MODELARZ



4/156

ROK XIV
KWIECIEŃ
1 9 6 8
CENA 4,50 ZŁ

kronika



JUŻ W MAJU

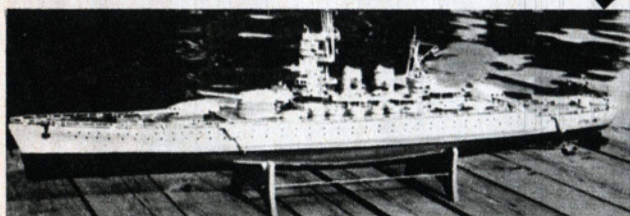
W dniach 11—12 maja br. w Nowym Targu odbyły się Centralne Zawody Modeli Rakietowych LOK.

Zamieszczone obok zdjęcie najlepiej ilustruje zainteresowanie, jakie otacza loty rakiet.

PANCERNIK

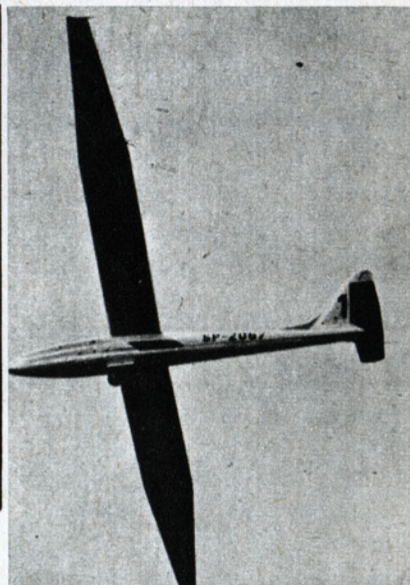
Na zdjęciu przedstawiamy model redukcyjno-pływający włoskiego pancernika „Vittorio Veneto", wykonany przez B. Ozimskiego z pracowni Klubu Modelarskiego LOK, Łódź Górna.

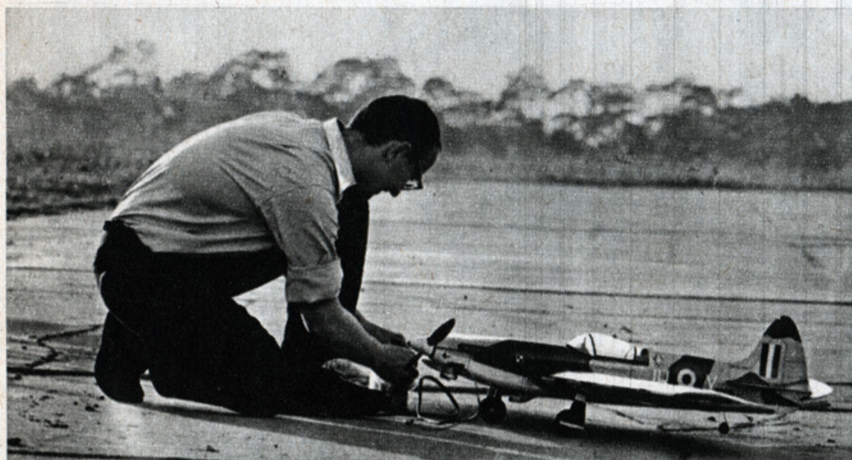
Fot. M. Kędzierowski



SPECJALNIE NA MISTRZOSTWA ŚWIATA

Redakcja nasza pragnąc bliżej zapoznać Czytelników z konstrukcjami szybowców, na których Polacy będą latać na Mistrzostwach Świata w dniach 9—23 czerwca br., w Lesznie Wielkopolskim — w nrze 5/68 „Małego Modelarza" opublikuje plany szybowca „Zefir 4" i „Foka 5".





MODEL AKROBACYJNY „SPITFIRE"

Znany modelarz Wacław Piasecki z Krakowa zbudował model akrobacyjny (półredukcja samolotu „Spitfire" w barwach 317 dywizjonu). Dane modelu: rozpiętość 1435 mm, długość 1090 mm, ciężar 1350 G, silnik ENYA 35, śmigło 250 x 125 mm.

Na zdjęciu konstruktor przy modelu.

NASZA OKŁADKA

Pisano już wiele o tylnokołowcach pływających na rzece Missisipi. Dla modelarzy, pragnących zapoznać się z tą ciekawą konstrukcją, zamieszczamy wewnątrz numeru plany, a na okładce — rysunek tego malowniczego statku.

Okładkę projektował A. WERKA



GALEON „WODNIK"

Jan Żelasko — uczeń PLSP w Opolu interesuje się historią budownictwa okrętowego i modelarstwem historycznym. Jednym z ostatnio zbudowanych modeli jest galeon „Wodnik", którego zdjęcie zamieszczamy obok. Kol. Żelasko wszystkie modele buduje w skali 1:100. Ostatnio przystąpił do budowy modelu szwedzkiego okrętu z XVIII w. „Waza". *Fot. B. Laitl*

MODEL redukcyjno latający WOSTOK

W związku z dużym zainteresowaniem modelarzy statkiem kosmicznym „Wostok" i jego wielostopniową rakietą nośną, zamieszczamy plany modelu redukcyjnego tej rakiety. Zdała ona już praktyczny egzamin w czasie ostatnich pokazów w Krasnodarze (ZSRR), w dniach 2—4 i 5 lutego 1968 r. Konstruktorem „Wostoka" jest Kulaszew, a twórcą napędzających model silniczków rakietowych E. Buksz.

DANE TECHNICZNE

Model redukcyjno-latający statku kosmicznego i rakiety nośnej jest wykonany w skali 1:50. Jego ciężar startowy wynosi 0,5 kg, a długość 760 mm. Zespół napędowy tworzy 5 silniczków rakietowych produkcji radzieckiej, w tym 4 szt. typu DB-28-SM-1 oraz 1 szt. typu DB-28-SM-1,2. Sumaryczny impuls silników wynosi 5,2 kg/sek., a impuls właściwy 80 sek. Czas pracy silników pierwszego stopnia rakiety — 4 sek., drugiego stopnia — 5 sek. Wszystkie one rozwijają ciąg rzędu 12,5 kg.

TABLICA 1

Lp.	Nazwa	Wymiar orygin.	Wymiar modelu
1	Długość	38 m	0,760 m
2	Maksymalny promień na średnicy	10,3 m	0,206 m
3	Długość korpusu środkowego	28 m	0,560 m
4	Maksymalny promień korpusu centralnego	2,95 m	0,060 m
5	Długość przyspieszaczy	19 m	0,380 m
6	Maksymalny promień przyspieszaczy	3 m	0,060 m
7	Długość 3 stopnia	10 m	0,200 m
8	Maksymalny promień 3 stopnia	2,58	0,052 m

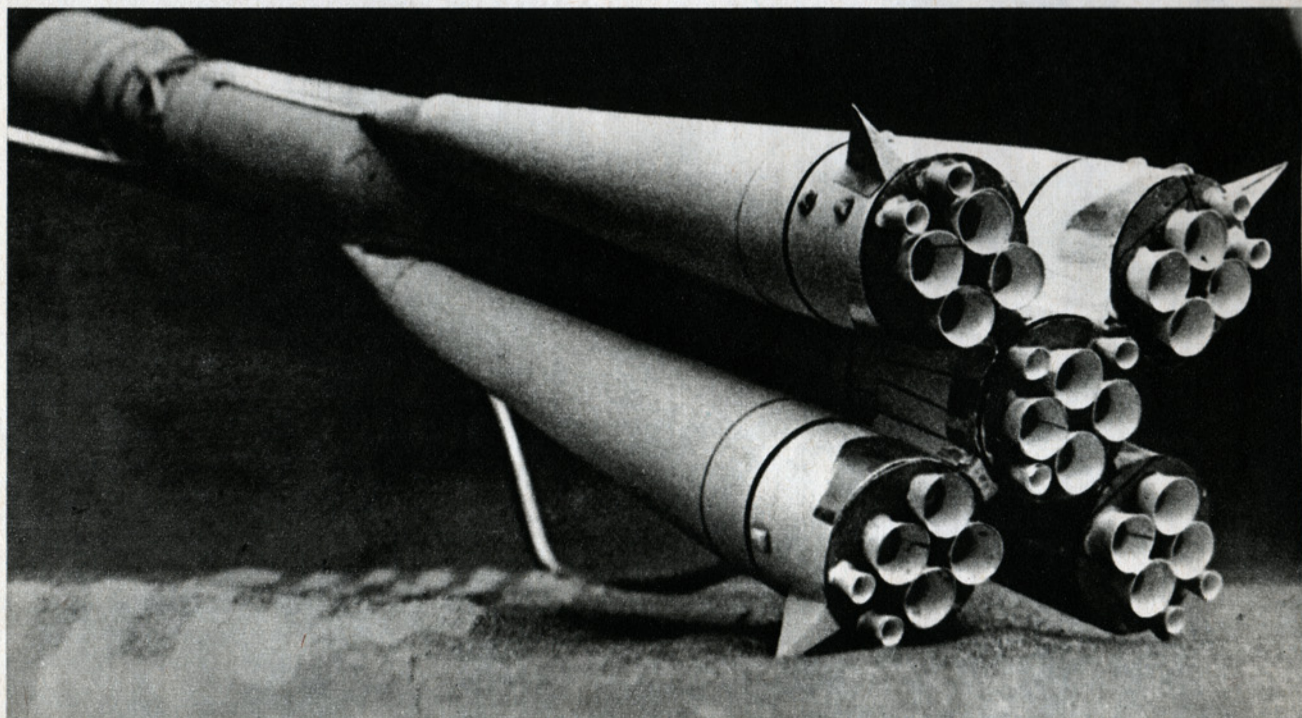
OPIS KONSTRUKCJI

Opracowując rakietę redukcyjno-latającą, usiłowano zachować nie tylko podobieństwo kształtu rakiety, lecz również taki sam obraz sił ją przyspieszających. W związku z tym okazało się konieczne zastosowanie — oprócz napędu środkowego rakiety — napędu „skośnego". Te cztery skośnie przyczepione rakiety do korpusu środkowego stanowią więc główny stopień startowy. Znajdują się w nim poszczególne silniki napędowe. Od dokładnego rozstawienia tych bocznych „bloków" zależy jakość toru lotu. W konstrukcji modelarskiej nie natrafiono na inne trudności.

W części środkowej znajduje się jeden modelarski silnik rakietowy, stanowiący drugi stopień rakiety. Oddziaływa on na część środkową rakiety — rurę, która przenosi główne obciążenie osiowe od siły ciągu. Niezależnie od tego rura ta przenosi też impuls cieplny do komory, w której znajduje się ładunek miotający, przeznaczony do wyrzucenia spadochronu (patrz rys. zestawieniowy). Na elemencie tym (w środkowej rurze), centruje się też cały model. Z wyżej wspomnianych powodów musi być ona bardziej wytrzymała na ściskanie od innych elementów konstrukcyjnych. Grubość ścianki nie może być mniejsza od 1 mm (patrz część 4).

Kadłub rakiety powinien być na tyle sztywny, by nie uległ uszko-

(c.d. na str. 4)



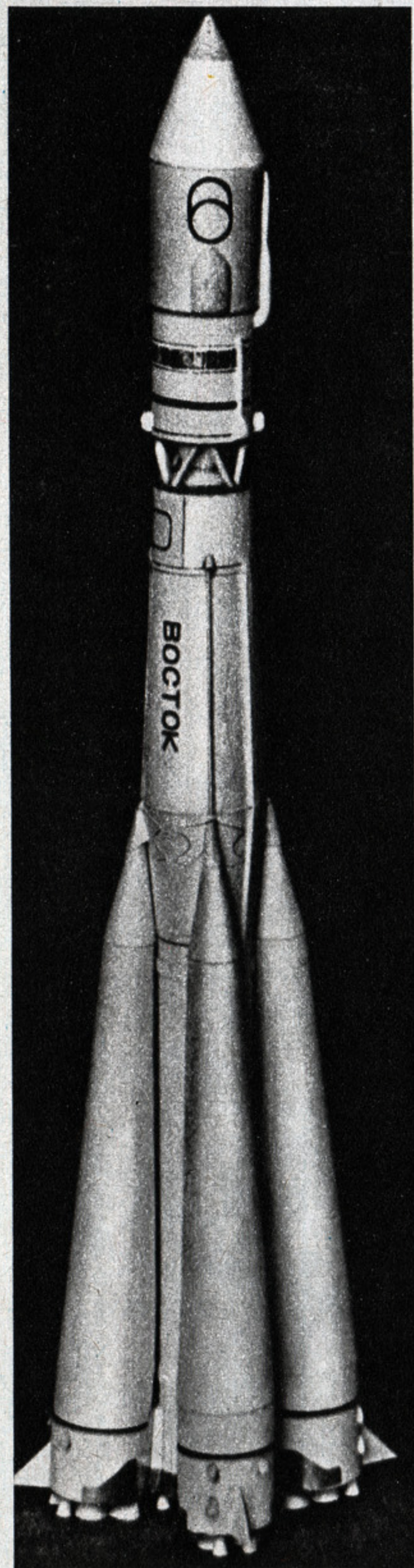
Rysunek modelu redukcyjno — latającego „Wostok" — patrz str. 5

(dokończenie ze str. 3)

dzeniu podczas nieostrożnego transportu. Niedopuszczalne są wszelkie zapadnięcia w pokryciu kadłuba, gdyż niweczą aerodynamikę modelu i obniżają jego wygląd zewnętrzny. Poszczególne części składowe modelu demonstruje tablica 2.

TABLICA 2

Lp	Nazwa	Ilość szt.	Materiał
1.	Blok przyspieszaczy	4	papier
2.	Blok centralny	1	papier
3.	Lont	1	—
4.	Centralna rura nośna	1	—
5.	Stożek przejściowy	1	papier
6.	Stożek górny	1	papier
7.	Blok części łączeniowej	1	papier
8.	Blok części głównej	1	—
9.	Spadochron Ø 500	1	—
10.	Obciążenie	1	jedwab
11.	Głowica opływowa	1	drewno
12.	Silnik DB-28-SM-1	5	papier
13.	Stabilizator	4	—
14.	Wręg poprzeczny	4	papier
15.	Wręg dla przyspieszaczy	4	fornir 1 mm
16.	Tarcza z dyszami	5	„ „
17.	Krążek uszczelniający	1	karton



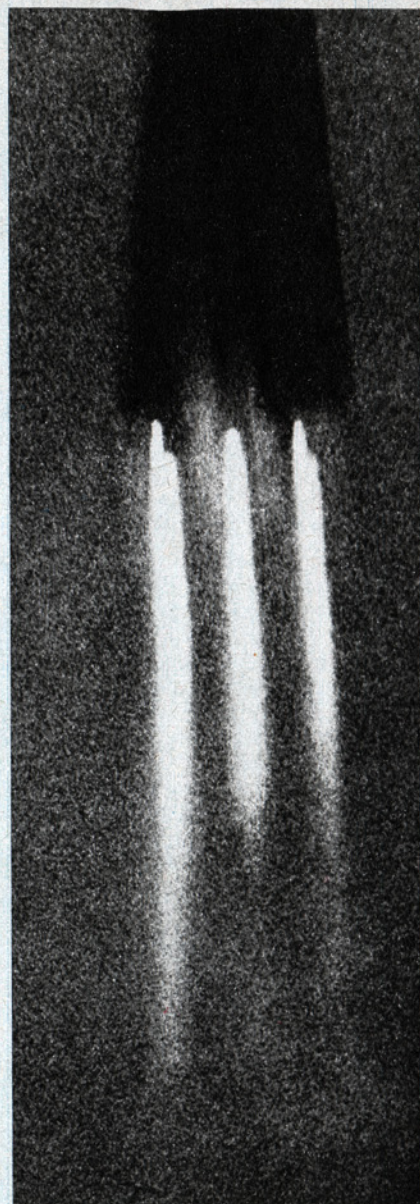
Oznaczenie 7 to część łącząca głowicę rakiety z korpusem drugiego stopnia (6). Wykonana jest z listewek o przekroju 1x1 mm. W głowicy rakiety znajduje się pojemnik na spadochron (9) i dla obciążenia (10). Średnica spadochronu powinna być nie mniejsza niż 0,5 m. Należy tak dobrać wielkość obciążenia (10), aby zabezpieczyć właściwe położenie środka ciężkości (zgodnie z rysunkiem). By dostatecznie usztywnić główną część rakiety, można ją sklejać z kilku warstw papieru. Celem zachowania niezbędnego kształtu modelu i uproszczenia jego konstrukcji, rakietę montuje się na poszczególnych wręgach kartonowych. Najważniejszą przy tym rzeczą jest zachowanie dokładnego pasowania wszystkich jej części składowych. W trakcie montażu wykonuje się najpierw bloki bocznych przyspieszaczy, a następnie blok, głowicę (8), stożki przejściowe (5,6) itd. Dopiero później składa się część środkową (2), a wszystkie bloki części centralnej nasadza się na główną rurę nośną (4). Po dokładnym ustawieniu jej wg rysunku do wiązania przejściowego dokleja się głowicę rakiety. Końcowym momentem montażu jest mocowanie na sztywno bloków przyspieszaczy z częścią środkową.

CZĘŚĆ PIROTECHNICZNA

W centralną rurę nośną (4) wstawia się dwie nici lontu (3), których jeden koniec należy zamocować w gnieździe z czarnym prochem (w ilości 0,7 g), przeznaczonym do wyrzucenia spadochronu, a drugi — wstawić do centralnego silnika drugiego stopnia rakiety (DB-28-SM-1,2). Pozostałe cztery silniki (DB-28-SM-1), umieszcza się w blokach przyspieszaczy, bez użycia kleju, jedynie wciskając.

Aby produkty spalania lontu nie rozerwały ścianek korpusu rakiety, wykonano dwa otwory w przeciwległych ściankach rakiety. Średnica tych otworów nie powinna być mniejsza niż 6 mm.

Jednoczesny zapłon czterech przyspieszaczy i silnika stopnia drugiego dokonuje się ze specjalnie zbudowanego urządzenia. Składa się ono z dwóch rurek zatkanych na końcach cienkim papierem i sklejonych prostopadle względem siebie. Wewnątrz takiego „krzyża" umieszczone są nici lontu i podsypka prochowa w ilości od 1—2 g. W „krzyżu" wykonano otwory rozmieszczone naprzeciw otworów dysz, co ma ułatwić doprowadzenie weń zapalników. Zapłonu dokonuje się za pomocą konwencjonalnego, elektrycznego urządzenia zapłonowego. W dolnej części bloków silnikowych nakleja się ochraniacze cieplne (żaroodporne), wykonane np. z folii aluminiowej. Również dolne elementy rakiety nośnej zabezpiecza się przed spalinami, oddziaływającymi szkodliwie na rakietę w czasie jej startu. Dla uproszczenia konstrukcji niniejszy model został zbudowany jako nierozłączalny. Podnosi to stateczność modelu, a wykonawcom ułatwia budowę.



Modele takie buduje się już w wielu ośrodkach modelarskich. Są one bardzo stateczne i efektowne.

E. BUKSZ

Krasnodar (ZSRR)

MODEL REDUKCYJNO-LATAJĄCY RAKIETY „WOSTOK"

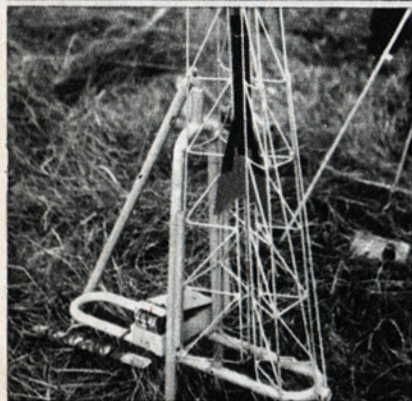
★ DOSAAF ★	KRASNODARSKI KLUB MODELARSTWA RAKIETOWEGO
	KONSTRUKTOR KULASZEW
	KREŚLIŁ J. KRÓLICKI

RAKIETA ze stabilizatorami prętowymi

Rakieta ze stabilizatorami prętowymi na wyrzutni zerowej, konstrukcji Śląskiego Klubu TRiA. Zastosowano tu oryginalny odchylacz strumienia gazów wylotowych, podobny do tego, jaki stosują modelarze Krakowskiego Klubu Modelarskiego LOK w swych wyrzutniach prętowych. Poszczególne litery podane na rysunku zestawieniowym oznaczają: A — pojemnik do wyważania, B — pierścień stabilizujący, C — prowadnice prętowe (4 szt.), D — usztywniacz prowadnic, E — odchylacz strumienia gazów.



Zwycięski model rakietoplanu, konstrukcji Adama Wojnara z Krakowa. Dużym osiągnięciem tego autora było opracowanie i przebadanie różnych urządzeń do otwierania skrzydeł rakietoplanu w pobliżu punktu wierzchołkowego toru lotu. Na zdjęciu widoczny silnik rakietowy.



Jedna z najbardziej udanych wyrzutni rakietowych opracowana przez nauczyciela szkoły podstawowej ze Skarżyska Kam. Tadeusza Stradowskiego. W lewym dolnym rogu rysunku jest widoczne urządzenie zapłonowe — obwód wtórny z przekaźnikiem i źródłem zasilania

E

D

C

A

B

RAKIETA STABILIZOWANA LISTWAMI

ŚLĄSKI KLUB TECHNIKI RAKIETOWEJ I ASTRONAUTYKI LOK

KREŚLIŁ: J. KRÓLICKI



OPISANYM modelem konstruktor startował w roku 1967 w klasie F-3 D i uzyskał wyniki, które kwalifikowały go do czołówki krajowej.

Oto ważniejsze wyniki Józefa Krupy: Zawody modeli latających o Puchar Poznania — 16.IV.1967; wynik: 1497 punktów — 3 miejsce.

II zawody RC o Puchar Gór Świętokrzyskich — 3—4.VI. 1967 r. wynik: 3229 punktów — 2 miejsce.

XXXII Mistrzostwa Polski modeli latających; Jeżów Sudecki — 21—24.IX.67 r. wynik: 1611 punktów — 2 miejsce.

Zawody o Puchar „SOKO-CUB" MOSTAR — Jugosławia 15—18.IX.1967 r. wynik: 2251 punktów — 1 miejsce.

Józef Krupa jest instruktorem modelarni przy Technikum i Zasadniczej Szkole Energetycznej we Wrocławiu. Jej członkowie wykonali 5 egzemplarzy modelu F-3D, zastępując w dwóch wypadkach balsę materiałami krajowymi, co absolutnie nie zaważyło ujemnie na osiągnięciach modelu. Dowodzi tego chociażby uzyskanie tytułu drugiego wicemistrza Polski na rok 1967 przez Antoniego Smoleńskiego.

SP - 251 MODEL LATAJĄCY KLASY F-3D

KONSTR. JÓZEF KRUPA - WROCŁAW

● **Kadłub** modelu ma przekrój prostokątny. Jest to konstrukcja wręgowa. Wręgi w przedniej części kadłuba wykonane ze sklejki grubości 2,5 mm. W części skrzydłowej — ze sklejki grub. 1,5 mm. Wszystkie wręgi są ażurowane. W narożnikach 4 podłużnice sosnowe o wym. 5 x 5 mm. Przednia część kadłuba pokryta jest sklejką grub. 1 mm. Pokrycie części dalszej stanowi szyfon czterokrotnie cellonowany. Płoza, wykonana ze sklejki grub. 3,5 mm, została wypuszczona we wręgi kadłuba i wzmocniona dwiema listewkami sosnowymi o wym. 10 x 2 mm. Za zrobionym z lipy grzybkiem modelu znajduje się komora balastowa. Odbiornik z zasilaniem, zabezpieczony mikrogumą, mieści się w miejscu imitowanej kabiny. Mechanizm wykonawczy jest zamontowany tuż za płatem. Połączenie mechanizmu wykonawczego ze sterem kierunku stanowi beleczka balsowa o przekroju Ø 8 mm lub kwadratowa, z listew balsowych o wym. 2 x 5 mm, oklejona sklejką 0,6 mm w kształcie skrzynki.

● **Płat** dzielony, łączony dwoma bagnetami, z których jeden jest po prostu rurką duralową Ø 10, a drugi wykonany z blachy duralowej 2 x 8 mm. Płat przymocowany do kadłuba za pomocą gumy. Konstrukcja płata mieszana, żebra przykadłubowe są wykonane ze sklejki grub. 2,5 mm, następnie do skoku płata ze sklejki 1,5 mm ażurowane, dalsze — do końcówki i balsy 2 mm grub. Noski, wykonane z deseczek balsowych grub. 2 mm, wklejone są między krawędzią natarcia a dźwigarem, a następnie ukształtowane wg profilu. Krawędź natarcia zrobiona jest z sosny 5 x 5 mm. Dźwigary sosnowe (3 x 10 mm i 3 x 8 mm) oklejone zostały deseczkami balsowymi grub. 1 mm w ten sposób, że dźwigar główny dwustronnie, pomocniczy zaś jednostronnie. Wykrzyżowanie między dźwigarami balsa 10 x 2 mm. Krawędź spływu wykonana z balsy 5 x 20 mm. Płat w miejscu łączenia z kadłubem wzmocniony jest sklejką grub. 0,8 mm, pokrycie stanowi szyfon trzykrotnie cellonowany i lakierowany lakierem nitro.



● **Stateczniki** — pionowy i poziomy — stanowią jedną całość. Montowanie z kadłubem odbywa się przez wpuszczenie przejścia statecznika poziomego w ostatni wręg kadłuba oraz za pomocą gumy. Statecznik poziomy konstrukcji mieszanej, krawędź natarcia wykonana z balsy 5 x 10 mm. Dźwigary sosnowe 2 x 5 mm, krawędź spływu balsowa zbieżna od 4 x 30 do 3 x 20 mm. Żeberka i wykrzyżowania oraz noski wykonane są z deseczek balsowych 1,5 mm, pokrycie (szyfon) cellonowany trzykrotnie i malowany lakierem nitro. Statecznik pionowy jest konstrukcją żebrową, oklejoną balsą grub. 1 mm wraz ze sterem.

DANE MODELU

długość	1390 mm
rozpiętość	2610 mm
powierzchnia płata	58,1 dcm²
rozpiętość stat. poz.	900 mm
powierzch. stat. poz.	14,6 dcm²
powierzchnia całkow.	72,7 dcm²
ciężar modelu	1890 G
obciąż. pow. nośnej	26 G/dcm²

Opracowali:
JERZY SKIŚLEWICZ
JÓZEF KRUPA

TABLICE POGLĄDOWE DLA MODELARZY LOTNICZYCH

Z INICJATYWY ZG LOK Wydawnictwo Oświatowe WSPÓLNA SPRAWA wydało 10 kolorowych tablic poglądowych, przeznaczonych dla modelarzy lotniczych. Był najwyższy czas na to, gdyż podobne tablice wydane przez LPŻ w 1955-56 r. dawno już się zużyły.

Tematyka tablic jak również ich układ graficzny był uprzednio konsultowany z Wydziałem Modelarstwa ZG APRL. Ten fakt oraz nazwiska autorów opracowań tematycznych — Zdzisława Szajewskiego, Andrzeja Trzcińskiego, Andrzeja Glassa — są gwarancją wysokiej jakości tablic.

Tablice wykonano na półsztywnym kartonie formatu 660x960 mm, z zastosowaniem dużej gamy kolorów, co czyni je czytelnymi nawet ze znacznej odległości. Mogą być ozdobą każdej modelarni.

Mając na uwadze wartość dydaktyczną tablic — zachęcamy do ich kupowania bezpośrednio u wydawcy, tj. w Wyd. Oświatowym „Wspólna Sprawa", Warszawa, ul. Marszałkowska 28 (wejście od ul. Armii Ludowej), lub w wojewódzkich oddziałach CEZAS-u. Cena 10 tablic wynosi 95 zł. Tablice sprzedawane są tylko kompletami.

A oto tytuły tablic:

1. KLASYFIKACJA MODELI LATAJĄCYCH wg nowych przepisów FAI
2. ŚMIGŁOWIEC SM-1
3. SILNIK TURBOODRZUTOWY
4. ZASADA DZIAŁANIA SKRZYDŁA
5. MODELARSKIE SILNIKI SPALINOWE
6. SZKOLNY MODEL SZYBOWCA
7. ZASADA DZIAŁANIA ŚMIGŁA
8. OBSŁUGA SILNIKÓW MODELARSKICH
9. WSPÓŁCZESNY SAMOLOT PASAŻERSKI
10. WSPÓŁCZESNE SAMOLOTY WOJSKOWE

ANTENA

WZNIOS PŁATA

+3°

315

C|C

1390

RYSUNEK PŁATA W ROZWINIĘCIU!

80

50

490

1335

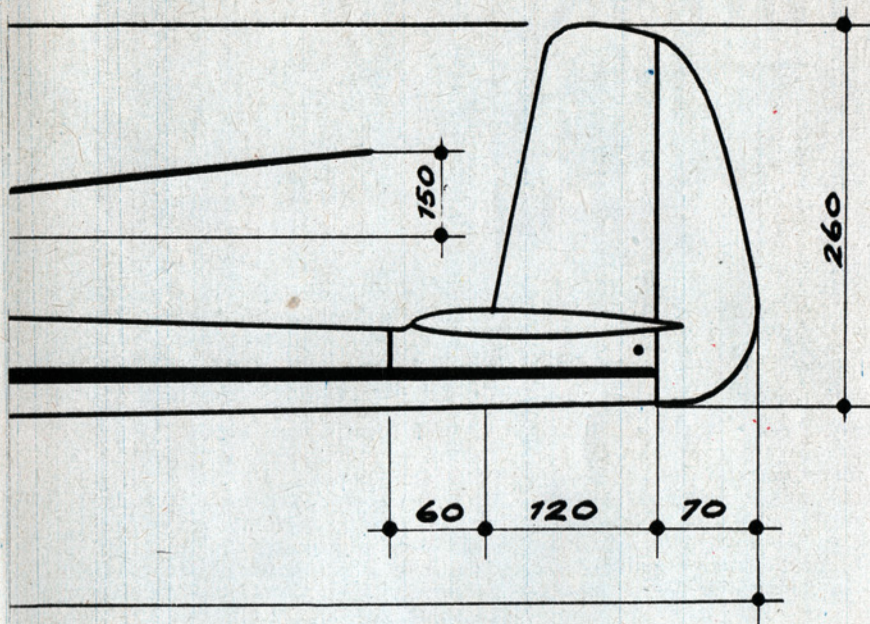
60

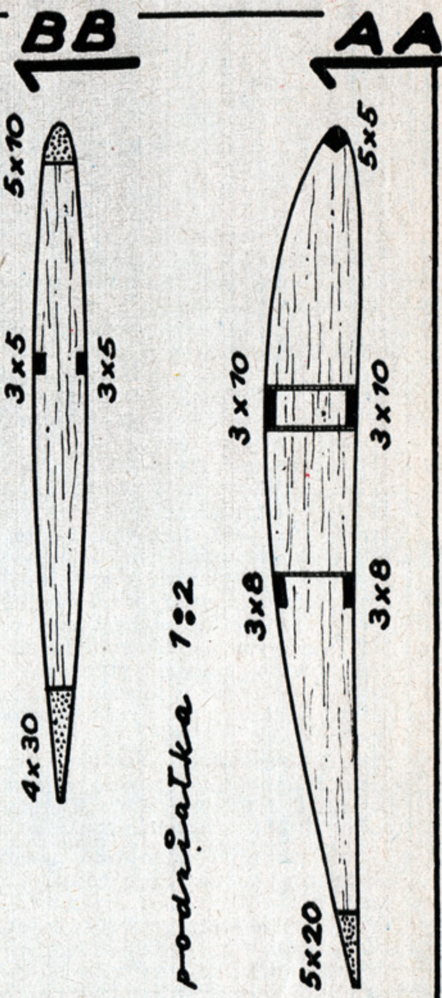
B|B

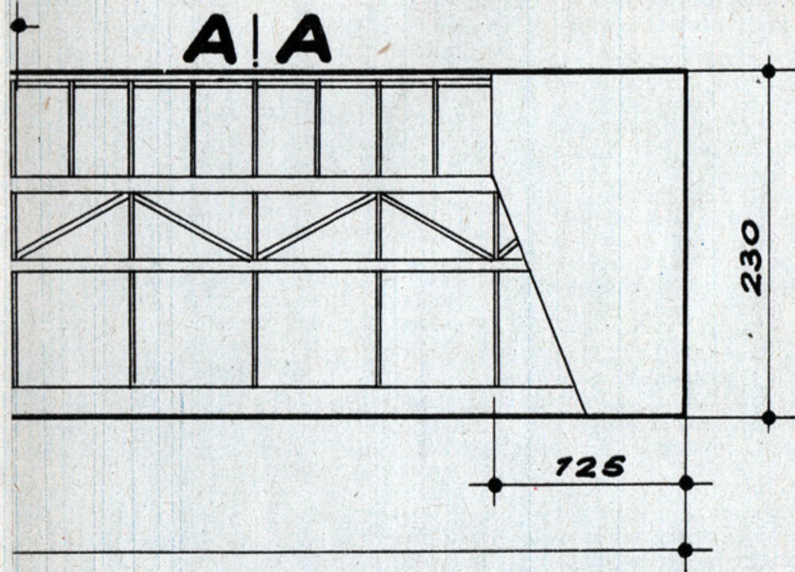
900

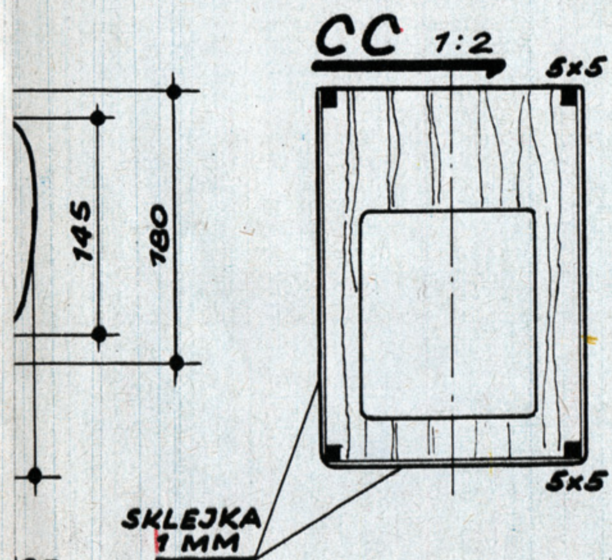
0 100 200 300 400 500 600 700 800 9

podziałka









SP-251

MODEL SZYBOWCA KLASY F3D

konstruował

JÓZEF KRUPA * AEROKLUB WROCŁAWSKI

I MIEJSCE W ZAWODACH „SOKO CUB"

MOSTAR·JUGOSŁAWIA · 16-18·09·1967·

VICE-MISTRZ POLSKI W ZAWODACH NA ZBOCZU

JEŻÓW · 21-24·09·1967·

RYSOWAŁ JERZY SKIŚLEWICZ

DHC-1 CHIPMUNK



LEKKI dwumiejscowy samolot szkolny i treningowy, zbudowany w kanadyjskich zakładach De Havillanda, stał się z biegiem czasu jednym z najpopularniejszych na Zachodzie samolotów szkolnych. Produkowany był do niedawna licznie i w różnych wersjach przeważnie w zakładach angielskich oraz z licencji w Portugalii. Używany niemal przez wszystkie państwa na Zachodzie w lotnictwie wojskowym i aeroklubach. Twórcą tego samolotu jest główny konstruktor PZL — autor PZL-50 „Jastrząb" inż. W. I. Jakimiuk. Początki „Chipmunka" sięgają roku 1940. Już wówczas przystąpiono do prac nad nowym samolotem szkolnym, który mógłby zastąpić przestarzały dwupłat Tiger Moth. Szczególną uwagę przy pracy nad tym samolotem zwrócono na prostotę konstrukcji oraz takie właściwości jak widoczność z kabiny, sterowność rozmieszczenia przyrządów oraz łatwość obsługi w czasie eksploatacji. Samolot wersji prototypowej pierwszy lot wykonał w maju 1946 roku. Oblotu dokonał pilot W.P.I. Fillingham.

Później wyprodukowano również jednomiejscową wersję rolniczą tego samolotu pod oznaczeniem MK-23. Charakteryzowały ją stałe skrzela na krawędzi natarcia na wprost lotek, co pozwoliło znacznie obniżyć prędkość roboczą. Pod skrzydłami, nieco za krawędzią spływu, umieszczono długą rurę z rozpylaczami, opartą na kilku wspornikach. Kadłub półskorupowy, jak w wersji szkolnej. Na miejscu przedniego pilota umieszczono w wersji rolniczej zbiornik z plastyku, mogący pomieścić 380 l środków chemicznych. Tylna kabina otrzymała specjalną wysoką oszkloną osłonę, przy czym fotel pilota nieco podwyższono, dzięki czemu uzyskał on doskonałą widoczność. Wyposażenie specjalne do opylania i zraszania pól i sadów opracowały zakłady Fison Airwork.

W roku 1966 na Salonie Lotniczym w Farnborought zademonstrowano „Chipmunka" z silnikiem turbośmigłowym, silnik blokowy zastąpiony został turbiną Rower „Wolston" o mocy startowej 120 KM i mocy trwałej 100 KM. Żywotność silnika turbośmigłowego ma wynosić 3000—4000 godz. pracy. Największą zaletą tego napędu mają być obniżone koszty godziny lotu, co za tym idzie — i koszty szkolenia.

OPIS KONSTRUKCJI
(dotyczy wersji prototypowej)

„Chipmunk" jest jednosilnikowym, wolnonośnym, dwumiejscowym dolnopłatem konstrukcji całkowicie metalowej o stałym podwoziu, dopuszczonym do pełnej akrobacji.

Skrzydło — jednodźwigarowe metalowe. W części przedniej do dźwigara pokryte blachą, w części pozostałej — płótnem. Przymocowane do kadłuba za pomocą trzech okuć — na dole i górze dźwigara oraz na krawędzi natarcia.

Skrzydła wyposażone w klapy szczelinowe do lądowania, napędzane ręcznie dźwigniami z obu kabin. Lotki szczelinowe podobnie jak klapy kryte płótnem. Wersje późniejsze miały klapy kryte blachą. W przykadłubowej partii skrzydeł zamocowane są dwa zbiorniki paliwa o pojemności 41 litrów każdy, natomiast na krawędziach natarcia przynitowane są przerywacze strug.

Kadłub — konstrukcji półskorupowej, metalowy, o pracującym pokryciu, zbudowany z dwóch części. Część tylna ma zwykły kształt stożkowy bez podwójnych krzywych. Jest ona doczepiana do części przedniej za tylnym siedzeniem za pomocą wzmocnionego pierścienia. Miejsca załogi umieszczone w tandem i wyposażone w układ podwójnego sterowania. Kabina jest osłonięta jednoczęściową limuzyną odsuwaną do tyłu. Wysoka limuzyna zapewnia doskonałą widoczność we wszystkich kierunkach. Najnowsze modele mają kabiny z jednolitego organicznego szkła dmuchanego.

Usterzenie — wolnonośne metalowe. Statecznik poziomy kryty blachą, ster głębokości — płótnem. Usterzenie kierunkowe posiada charakterystyczny obrys typowy dla konstrukcji De Havillanda. Statecznik pionowy kryty blachą, ster płótnem.

Napęd — silnik tłokowy czterocylindrowy rzędowy, chłodzony powietrzem, typu De Havilland „Gipsy Major" 8 o mocy 145 KM, napędzający dwułopatowe śmigło o stałym skoku i średnicy 2,1 m.

Podwozie — stałe o układzie klasycznym. Główne golenie szeroko rozstawione, wolnonośne, amortyzowane za pomocą ściskowych bloków gumowych, które zapewniają mu bardzo długą i niekłopotliwą eksploatację. Kółko ogonowe amortyzowane sprężyną metalową.

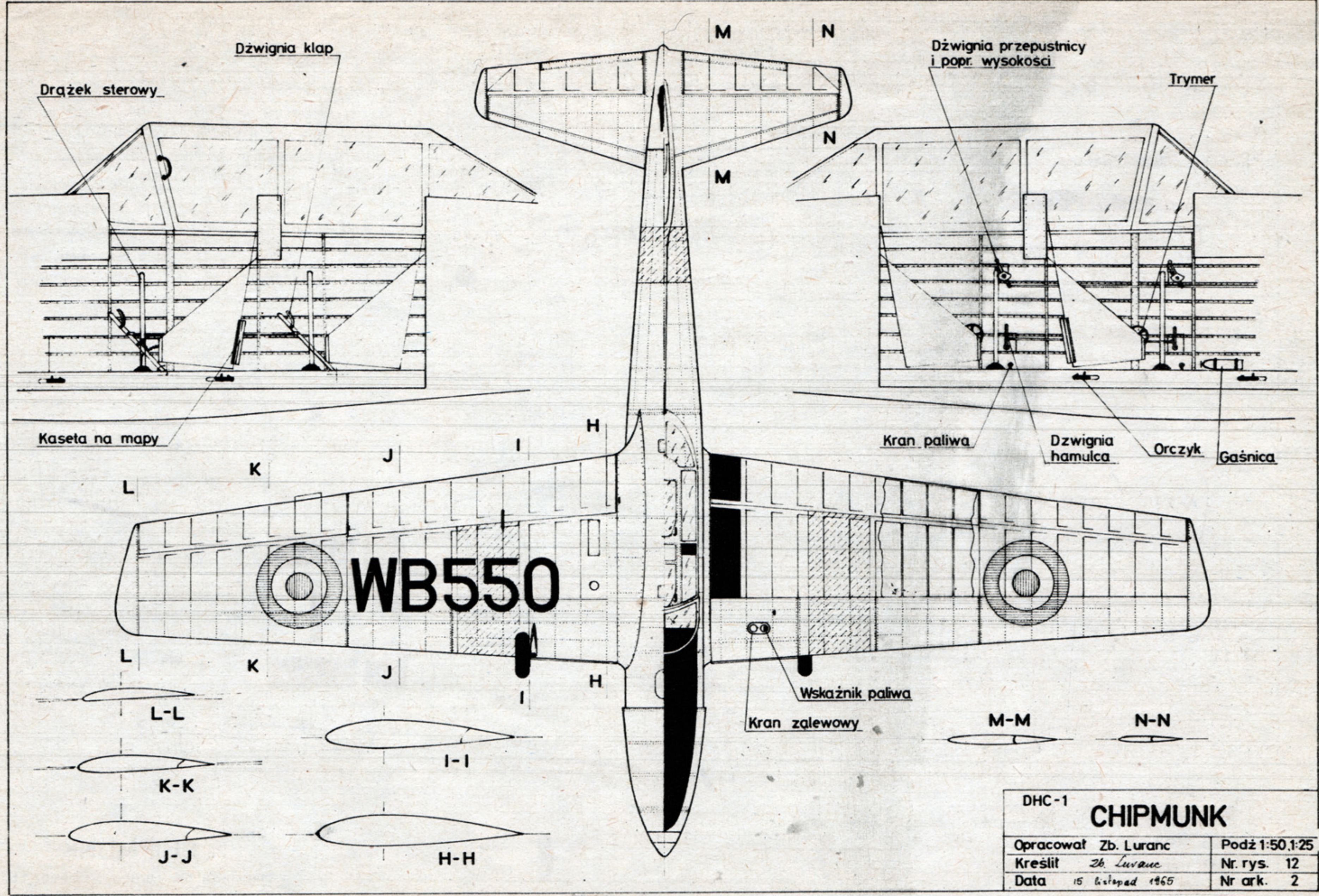
DANE TECHNICZNE:

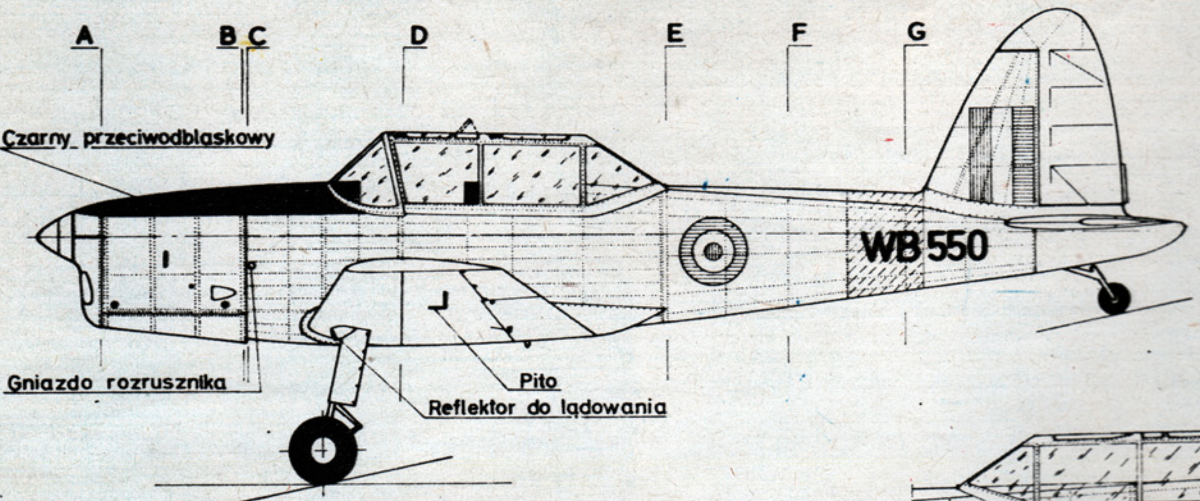
rozpiętość 10,464 m
długość 7,747 m
wysokość 2,159 m
powierzchnia nośna 16,01 m
wydłużenie 6,2:1
profil skrzydła u nasady NACA 2415
profil skrzydła na końcu USA 35 B
ciężar własny 535 kG
ciężar w locie 875 kG
obciążenie powierzchni 57,1 kG/m
szybkość maksymalna 225 km/godz.
szybkość przelotowa 200 km/godz.
szybkość lądowania 70 km/godz.
pułap 5243 m
zasięg 780 km
prędkość wznoszenia przy ziemi 256 m/min.
rozstaw kół 2,718 m

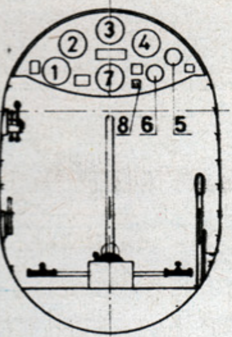
ZBIGNIEW LURANC





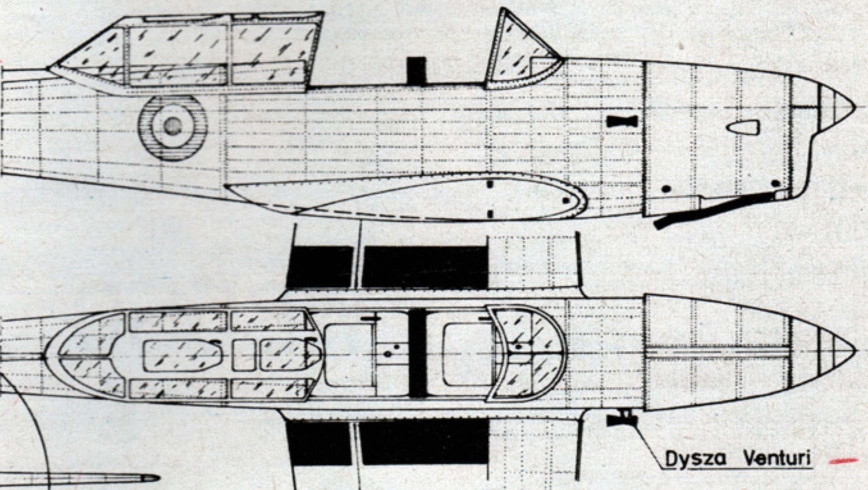

Dźwignia klap
Drążek sterowy
Dźwignia przepustnicy i popr. wysokości
Trymer
Kaseta na mapy
Kran paliwa
Dzwignia hamulca
Orczyk
Gaśnica
WB550
Wskaźnik paliwa
Kran zalewowy
L-L
K-K
J-J
I-I
H-H
M-M
N-N
DHC-1
CHIPMUNK
Opracował Zb. Luranc
Kreślił Zb. Luranc
Data 15 listopad 1965
Podz 1:50, 1:25
Nr rys. 12
Nr ark. 2

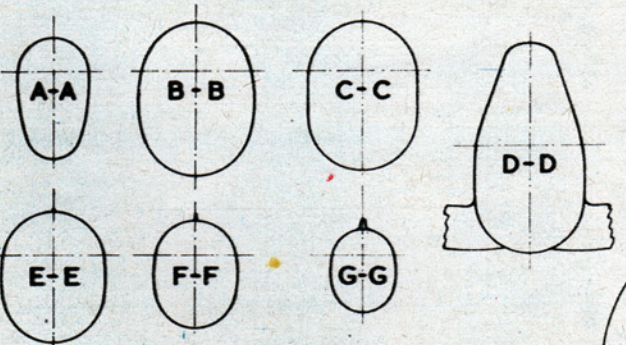






1 obrotomierz
2 prędkościomierz
3 zakrętomierz
4 wysokościomierz
5 termometr oleju
6 manometr oleju
7 busola
8 iskrowniki





Rurka Pito
Reflektor do lądowania
Odpowietrzenie

KOLORY
- czarny
- czerwony
- niebieski
- żółty

DHC-1	CHIPMUNK	
Opracował	Zb. Luranc	Podz. 1:50,1:25
Kreślił	Zb. Luranc	Nr. rys. 12
Data	15 listopad 1965	Nr ark 1

historia znaków rozpoznawczych na polskich SAMOLOTACH

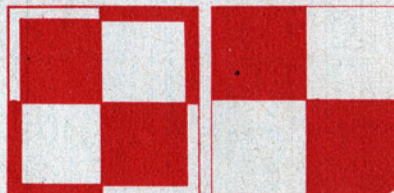
ZAPEWNE niejeden z kolegów — szczególnie z młodszej generacji — zastanawiał się nad okolicznościami ustanowienia biało-czerwonej szachownicy, jako oznaki państwowej lotnictwa wojskowego. Dla wyjaśnienia tych okoliczności trzeba cofnąć się do początków listopada 1918 r., kiedy samorzutnie powstawały w Warszawie, Krakowie i Lwowie polskie oddziały lotnicze. Oddziały te nie posiadały jeszcze żadnych tradycji ani wyraźnych ram organizacyjnych. Pierwszym i jedynym wówczas sprzętem organizującego się lotnictwa — były zdobyczne samoloty austriackie i niemieckie.

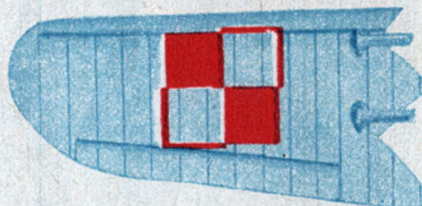
Polscy lotnicy zamalowywali czarne krzyże — wprowadzając różne oznaki, mające symbolizować polską przynależność państwową. I tak w Warszawie przyjęto biało-czerwoną tarczę o skośnym podziale barw; w Krakowie — literę „Z" barwy czerwonej na tle białego kwadratu, a we Lwowie — poprzeczne pasy biało-czerwone, malowane na końcach skrzydeł i na kadłubie.

Stan ten trwał do 1.XII.1918 r., kiedy to ówczesny szef Sekcji Żeglugi Napowietrznej Min. S. Wojsk., płk Hipolit Łossowski, sprawę tę uregulował rozkazem nr 38 Sztabu Generalnego WP. Cytuję fragment rozkazu: „Wszystkie samoloty Wojsk Polskich mają być w najkrótszym czasie niżej podanym znakiem w przepisowych miejscach zaopatrzone"... Znakiem tym była biało-czerwona szachownica, która po wprowadzeniu drobnej zmiany, tj. obramowaniu biało-czerwonymi paskami, pozostała do dziś państwową oznaką lotnictwa wojskowego.

Jak do tego doszło?

Otóż por. pilot Stefan Stec, jeszcze pełniąc służbę w lotnictwie austriackim, aby podkreślić swoją polskość, przyjął jako indywidualną oznakę pilota, biało-czerwoną szachownicę na literze S. W końcu listopada 1918 r., gdy por. pil. Stec przyleciał swoim samolotem do Warszawy — oznakę tę ujrzał płk Łossowski. Motyw szachownicy zyskał takie uznanie pułkownika, że polecił wprowadzić go jako jednolitą oznakę państwową polskiego lotnictwa wojskowego.







Szachownice początkowo malowane były na górnej i dolnej powierzchni płatów, po obu stronach kadłuba oraz na usterzeniu kierunkowym. W miarę rozwoju tradycji umieszczania znaków eskadrowych na kadłubach samolotów — rezygnowano stopniowo z malowania tam oznak państwowych.

Mimo wyraźnie opisanego sposobu malowania szachownicy w cytowanym wyżej rozkazie, na przestrzeni lat 1922—1930 zdarzała się jeszcze pewna niejednolitość w sposobie malowania szachownic.

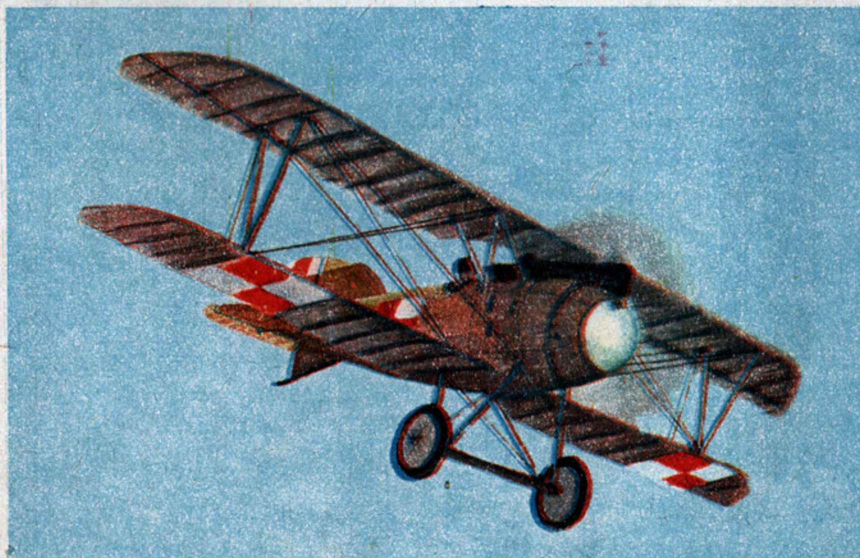
Szczególnie dotyczyło to maszyn pochodzących z importu. Np. francuskie Potez XXV, XXVII, Brequet XIX, Spad 51 i 61 — miały szachownice odwrócone o 90° w prawo.

Dopiero po tym okresie — z chwilą rozwoju rodzimej produkcji płatowców — sposób ten został ujednolicony do formy pierwotnej, tzn. lewy górny i prawy dolny kwadrat były koloru czerwonego. Można było jednak spotkać niektóre egzemplarze płatowców PZL-11c, które miały na dolnej, jasnoniebieskiej powierzchni płatów namalowaną szachownicę z pominięciem koloru białego.

Rozmiary znaków też ulegały zmianom. Pierwotnie szachownice malowane były na prawie całej głębokości płata, mniej więcej od kesonu do lotki.

W latach trzydziestych, w okresie gdy zaczęto przywiązywać dużą wagę do starannego maskowania samolotów przed obserwacją z powietrza, znak przynależności państwowej uległ miniaturyzacji i niesymetrycznemu rozmieszczeniu na górnej powierzchni płatów. Jako regułę można przyjąć, iż na lewym płacie znak był malowany bliżej końcówki płata, natomiast na prawym bliżej kadłuba. Poza tym znaki na niektórych egzemplarzach samolotów łącznikowych R XIII D były umieszczone niesymetrycznie w stosunku do osi poprzecznej samolotu. Na lewym płacie szachownicy leżały bliżej końcówki płata i krawędzi natarcia, natomiast na prawym — bliżej kadłuba i krawędzi spływu. Jeszcze raz nastąpiło odwrócenie kolorów — mianowicie samoloty polskich dywizjonów we Francji (1/145) posiadały na kadłubie (w miejscu francuskiego znaku rozpoznawczego) szachownicę z odwróconymi o 90° w prawo kolorami. Na górnej i dolnej powierzchni płatów i na sterze kierunkowym były umieszczone francuskie znaki rozpoznawcze.

(dokończenie na str. 30)

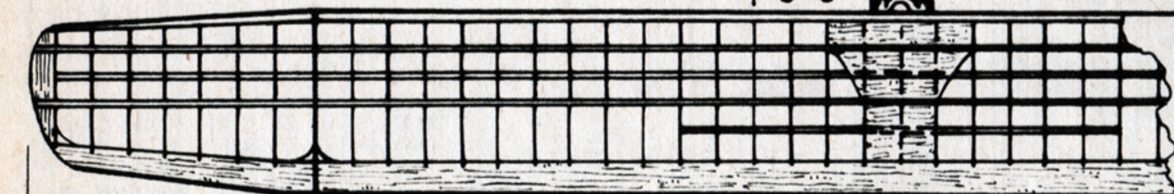


PODZIAŁKA 1:5, 1:1.

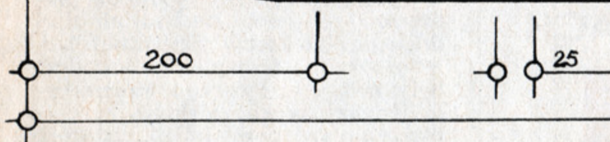
DANE MODELU

ROZPIĘTOŚĆ PŁATA 1190 mm
CIĘCIWA 125/95 mm
POWIERZCHNIA PŁATA 14,57 dm^2
ROZPIĘTOŚĆ STATECZ. WYS. 475 mm
CIĘCIWA STAT. 95 mm
POWIERZCHNIA STAT. 4,43 dm^2

YALT...
WAKEFIE...
MISTRZ FRA...
KONSTR...
H. DEG...
AEROKLUB DE CA...







1190

WAGA CAŁKOWITA 231 GRAMÓW
SKRZYDŁO 49,5 G,
KADŁUB 71,0 G,
ŚMIGŁO Z OBSADĄ 36,0 G,
STATECZNIK WYSOKOŚCI 9,0 G,
WYŁĄCZNIK „TATONE" 26,0 G,
GUMA 39,5 G, *(Pirelli 6x1 – 14 pasemek)*.

RURA BALSOWA

OBSADA ŚMIGŁA (1:1)

WYNIKI

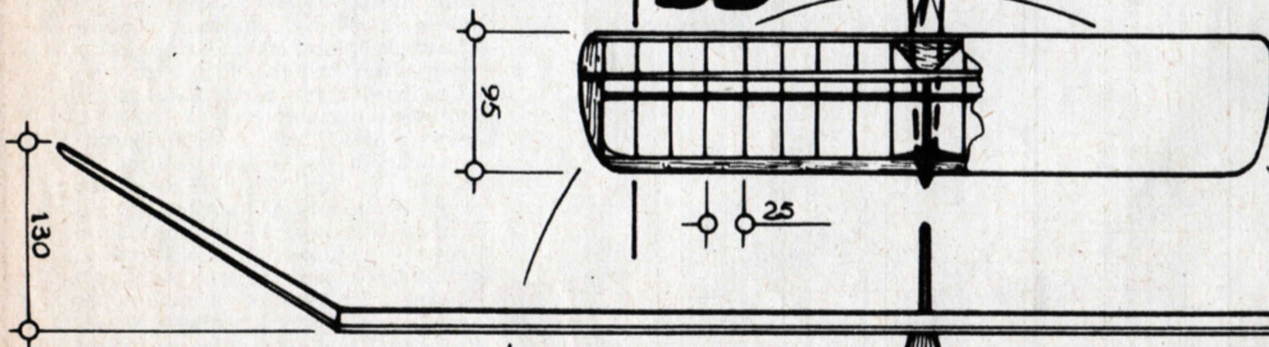
ZAWODY:
W CAEN – 900",
W EVREUX – 893",
W LAVAL – 875".

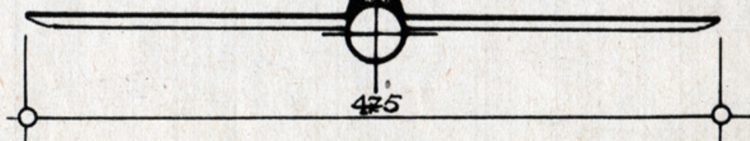
PRZEKRÓJ KWADRATOWY

SPRĘŻYNA

BALSA TW.

ŚREDNICA ŚMIGŁA 570 mm
SKOK NASTAWNY





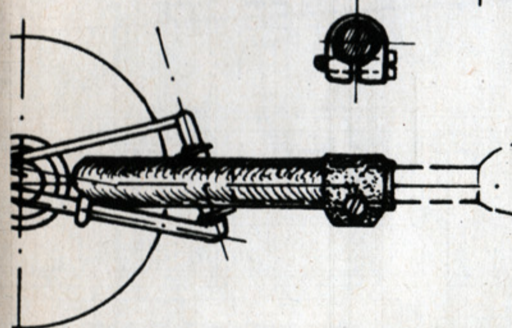
POKRYCIE MODELU:
KADŁUB – *modelspan czarny*
PŁAT I STATECZNIKI
modelspan czerwony i żółty

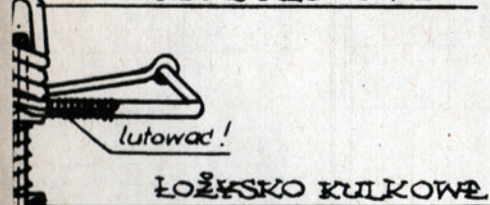
BALS...

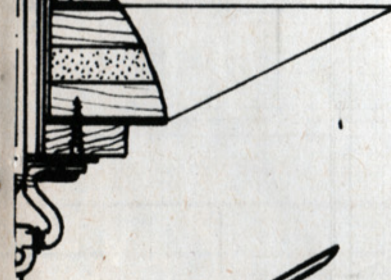
AA

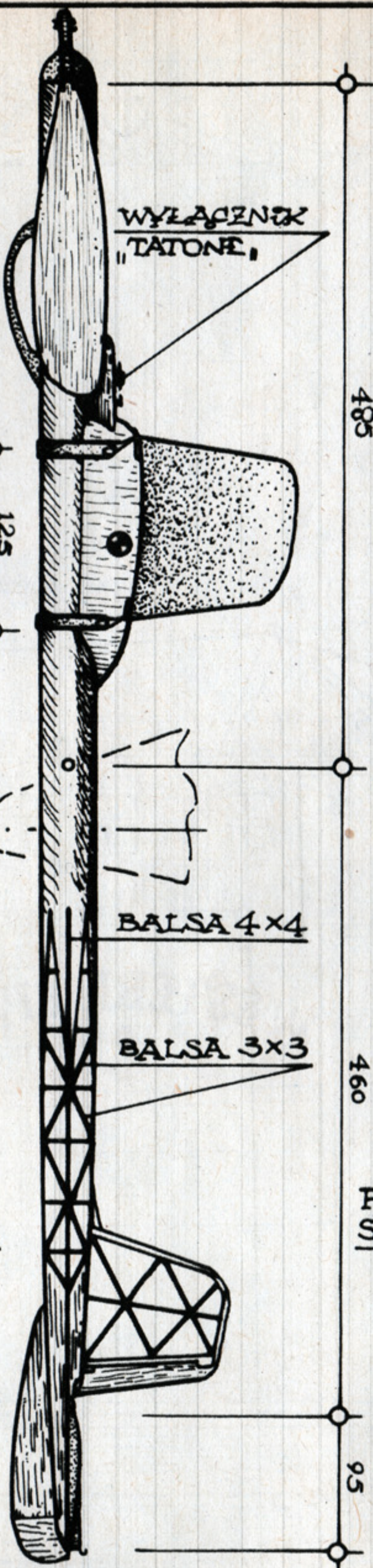
MER
CLD 1967
ANCJI
ELOWAŁ
EUX
EN * FRANCJA

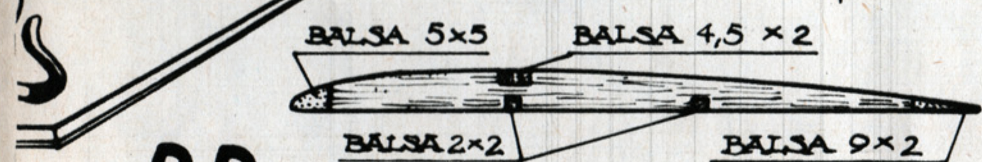


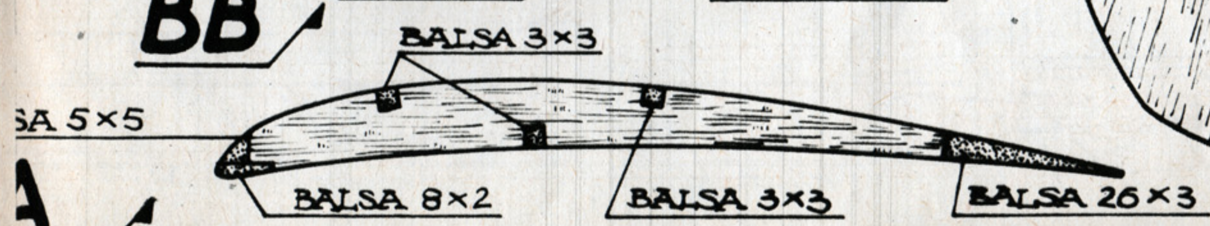












DURALUMINIUM RURKA Ø 5

KLEIĆ ŻYWICĄ EPOXYDOWĄ

ŁOPATKA ŚMIGŁA (1:1)

DOTĄD OKLEIĆ JEDWABIEM!

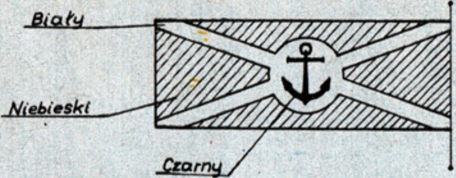
BALSA 1,5mm
3 WARSTWY
(kleić kazeiną!)

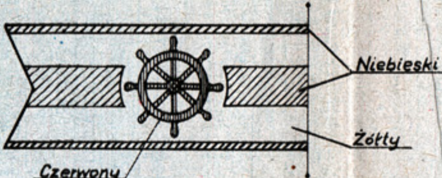
PROFIL ŚMIGŁA

OPRACOWANO WG „MODÈLE MAGAZINE”

DANE TECHNICZNE

DŁUGOŚĆ KADŁUBA	30,3 m
DŁUGOŚĆ Z KOŁEM ŁOPAT.	35,8 m
SZEROKOŚĆ	6,5 m
ZANURZENIE	1,0 m
WYPORNOŚĆ	160 t
PRĘDKOŚĆ	10÷15 km/h
NAPĘD	2 maszyny parowe





FLAGI 1:25

WESTERN RIVER



WESTERN RIVER Tylnokołowiec z Mississippi		
Podziałka 1:100	Opracował. J. Centkowski	Rys 01.67.12.
Data 20.12.1967	Kreślił. Centkowski J.	Arkusz 1/3

Gdańsk

BARIERKA GÓRNA

SKRZYNIA NA TOWAR cz.35. szt.2.

BARIERKA OTWORU ZEJŚCIOWEGO

WESTERN RIVER

DESKA Z NAPISEM cz.12. szt.3.

BARIERKA DOLNA

UWAGA: Wszystkie rysunki perspektywiczne wykonano bez zachowania skali.

III II I PS I II III

Pokład

W5 W4 KLW W2 W1

0 1 2 3.4.5 14½ 14 13 12 11 10 9 8.7.6

PRZEKROJE WRĘGOWE 1:25

FRAGMENTY KOŁA

KOŁO ŁOPATKOWE cz.2.

KONDYGNACJA – III

KONDYGNACJA – II

Okna na rufie

Na rysunkach kondygnacji niektóre elementy pokazano w uproszczeniu.

Drzwi do kabin

Drzwi do salonu

WESTERN RIVER

Widok z przodu

Widok z boku

Widok z tyłu

Widok z góry

STERÓWKA

ZEJŚCIÓWKA GŁÓWNA cz.3.

STER cz.5 szt.3

cz.35.

KONDYGNACJA – I

W tym miejscu ustawić trzy beczki cz.33

WNĘKA DO ŁADOWANIA DREWNA OPAŁOWEGO

W tym miejscu ustawić cztery beczki cz.33.

Linią przerywaną zaznaczono miejsca ustawienia maszyn parowych.

Linią przerywaną zaznaczono miejsce ustawienia kotła i paleniska.

ZEJŚCIÓWKA cz.11. szt.1.

ZEJŚCIÓWKA cz.10. szt.2.

WESTERN RIVER Tylnokołowiec z Mississippi		
Podziałka 1:100, 1:5L	Opracował. J.Centkowski	Rys. 03.67.12.
Data 20.12.67	Kreślił. Centkowski J.	Arkusz. 3/3

Gdańsk

CRUSADER «II»

1

2

RZUT BOCZNY KADŁUBA

OŚ OBROTU WIEŻY

POZIOMY AMORTYZATOR SPRĘŻYNOWY

UKŁAD ŻALUZJI

BLACHA BŁOTNIKA

OSŁONY PRZEKŁADNI BOCZNYCH

OŚ KOŁA NOŚNEGO

WAHACZ

PRZEKRÓJ KOŁA NAPĘDOWEGO

3

TYPY OSŁON PRZECIWPIASKOWYCH NAD GĄSIENICAMI

STOSOWANE W AFRYCE PŁN.

STOSOWANE OGÓLNIE

OGNIWO GĄSIENICY

SZCZEGÓŁY

OBROTOWA WIEŻYCZKA PRZEDNIEGO STRZELCA STOSOWANA TYLKO NA CZOŁGACH CRUSADER I. I PIERWSZYCH SERIACH CRUSADER II.

WIEŻYCZKA KIEROWCY

WIEŻYCZKA KIEROWCY

DRUGI TYP TŁUMIKA

PIERWSZY TYP TŁUMIKA

4

WIEŻA CZOŁGU CRUSADER III.

TYPY WIEŻ

WIEŻA Z PIERWSZYM TYPEM OSŁONY JARZMA ARMATY /CRUSADER I. i CRUSADER IA z armatą 40 mm./

OSTATNI TYP WIEŻY /CRUSADER III. z armatą 57 mm./

WIDOK Z BOKU

WIDOK Z PRZODU

WIDOK Z GÓRY

WIDOK OD DOŁU

5

WIEŻA CZOŁGU CRUSADER AA Mk III.

WIDOK Z BOKU

WIDOK Z PRZODU

A-A

A

A

WIDOK Z GÓRY

WIDOK OGÓLNY

6

PANCERNA OSŁONA JARZMA ARMATY

PERYSKOP

ZACZEP I HAK HOLOWNICZY

7

PRZEKRÓJ KOŁA NAPĘDOWEGO

PRZEKRÓJ KOŁA NOŚNEGO

8

WIDOK Z GÓRY NA KADŁUB CZOŁGU

POKRYWA NADSILNIKOWA

POKRYWA LUKU TRANSMISYJNEGO

SKRZYNKA NA NARZĘDZIA

ŚRUBA DO REGULACJI KOŁA NAPINAJĄCEGO

PODWÓJNA PŁYTA CHRONIĄCA ELEMENTY ZAWIESZENIA

WIDOK Z TYŁU

WSPORNIKI MOCOWANIA DODATKOWEGO ZBIORNIKA

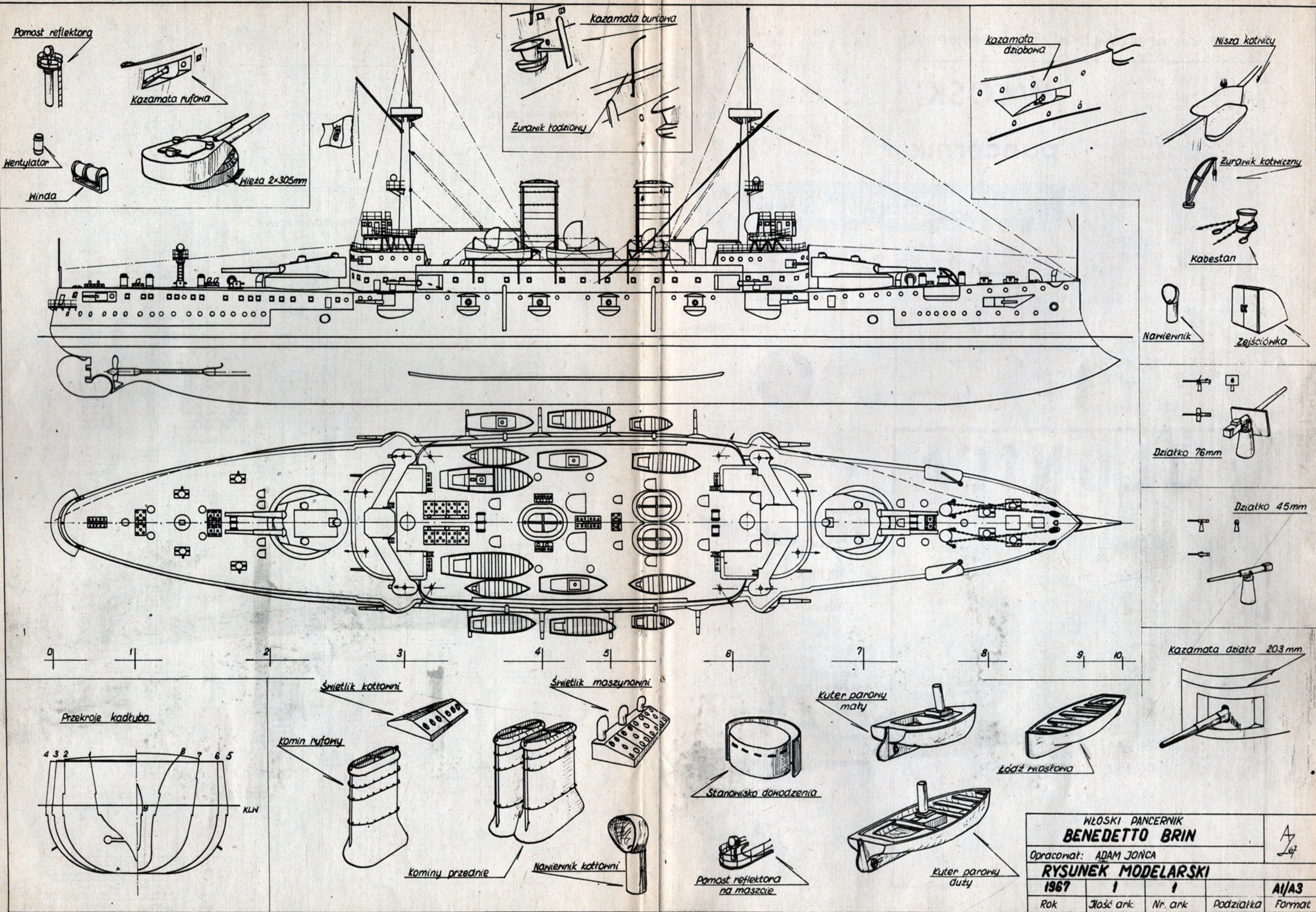
ŻALUZJE WYLOTU POWIETRZA CHŁODZĄCEGO

TYLNE ŚWIATŁA POZYCYJNE

TYLNE HAKI HOLOWNICZE

POKRYWY WLOTU POWIETRZA

CZOŁG SZYBKI	Mk VI „CRUSADER" II	
PLAN GENERALNY I WERSJE I SZCZEGÓŁY	OPRACOWAŁ: J. MAGNUSKI KREŚLIŁ: Z. IWAŃSKI	PODZIAŁKA 1:50 /1:25/



Pomost reflektora
Kazamata rufowa
Wentylator
Winda
Wieża 2×305mm
Kazamata burtowa
Żurawik łodziowy
Kazamata dziobowa
Nisza kotwicy
Żurawik kotwiczny
Kabestan
Nawiewnik
Zejściówka
Działko 76mm
Działko 45mm
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Kazamata działa 203 mm
Przekroje kadłuba
4 3 2 1
8 7 6 5
9
KLW
Świetlik kotłowni
Komin rufowy
Świetlik maszynowni
Kominy przednie
Nawiewnik kotłowni
Stanowisko dowodzenia
Kuter parowy mały
Łódź wiosłowa
Pomost reflektora na maszcie
Kuter parowy duży
WŁOSKI PANCERNIK
BENEDETTO BRIN
Opracował: ADAM JOŃCA
RYSUNEK MODELARSKI
1967
1
1
A1/A3
Rok
Ilość ark.
Nr. ark.
Podziałka
Format

A B C D E F G

Czarny przeciwodblaskowy

WB550

Gniazdo rozrusznika

Pito

Reflektor do lądowania

I KABINA

II KABINA

1 obrotomierz
2 prędkościomierz
3 zakrętomierz
4 wysokościomierz
5 termometr oleju
6 manometr oleju
7 busola
8 iskrowniki

A-A B-B C-C D-D

E-E F-F G-G

Dysza Venturi

KOLORY
- czarny
- czerwony
- niebieski
- żółty

Odpowietrzenie

Reflektor do lądowania

Rurka Pito

DHC-1 **CHIPMUNK**

Opracował	Zb. Luranc	Podz. 1:50, 1:25
Kreślił	Zb. Luranc	Nr. rys. 12
Data	15 listopad 1965	Nr ark 1

M N

Dźwignia klap

Drążek sterowy

Dźwignia przepustnicy i popr. wysokości

Trymer

Kaseta na mapy

Kran paliwa

Dzwignia hamulca

Orczyk

Gaśnica

H I J K L

WB550

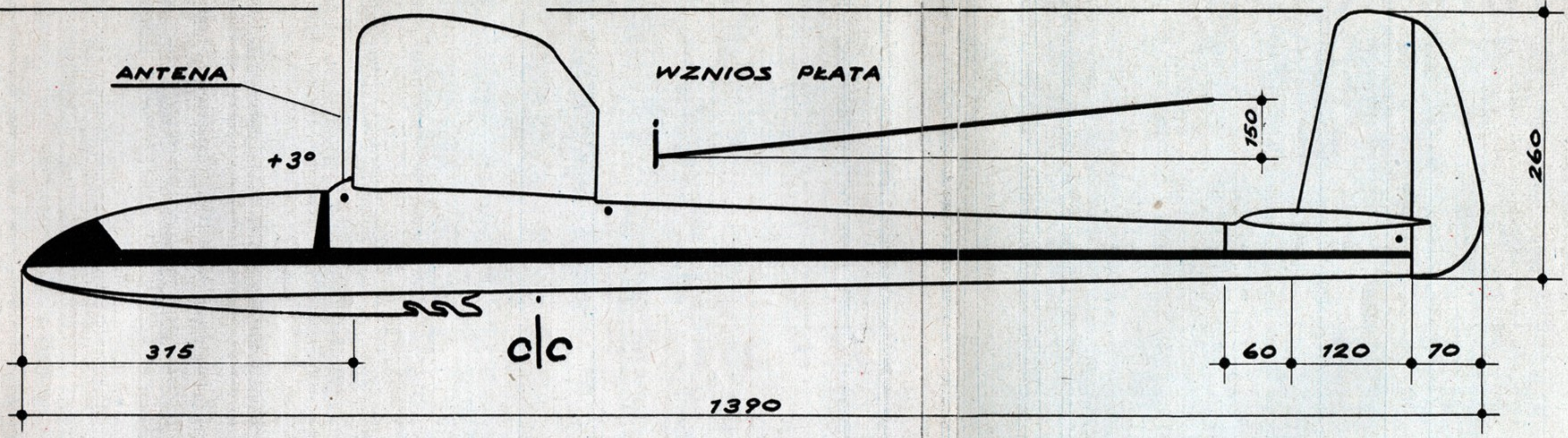
Wskaźnik paliwa

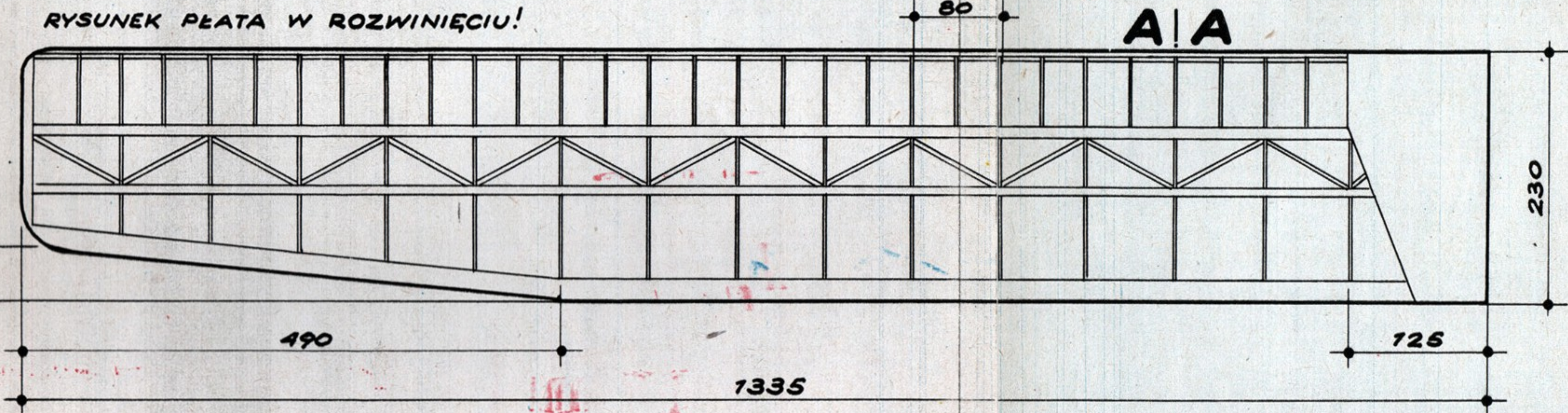
Kran zalewowy

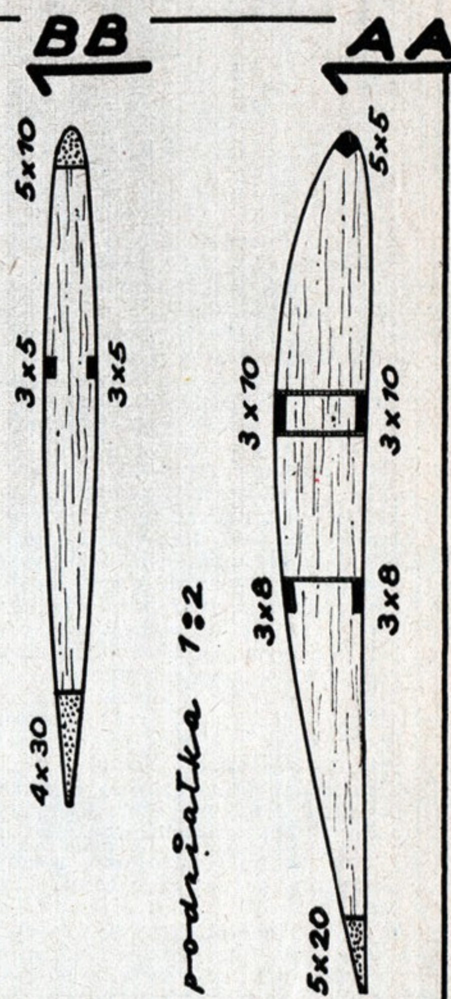
L-L K-K J-J I-I H-H M-M N-N

DHC-1 **CHIPMUNK**

Opracował	Zb. Luranc	Podz. 1:50, 1:25
Kreślił	Zb. Luranc	Nr. rys. 12
Data	15 listopad 1965	Nr ark. 2







SP-251

MODEL SZYBOWCA KLASY F3D

konstruował

JÓZEF KRUPA * AEROKLUB WROCŁAWSKI

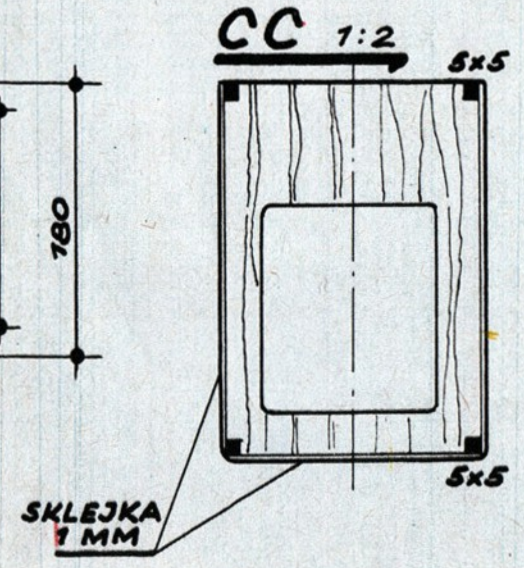
I MIEJSCE W ZAWODACH „SOKO CUB"

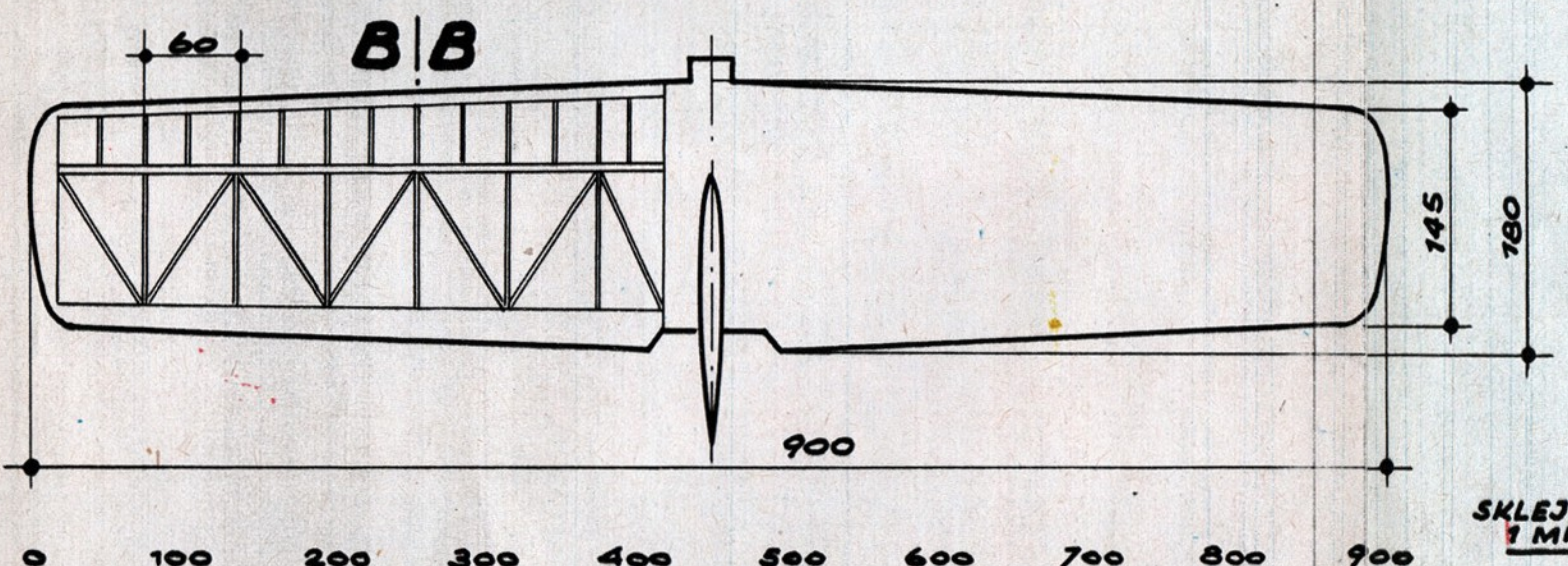
MOSTAR-JUGOSŁAWIA · 16-18·09·1967·

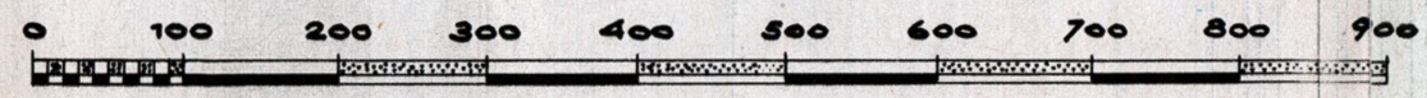
VICE-MISTRZ POLSKI W ZAWODACH NA ZBOCZU

JEŻÓW · 21-24·09·1967·

RYSOWAŁ JERZY SKIŚLEWICZ







WESTERN RIVER z Missisipi

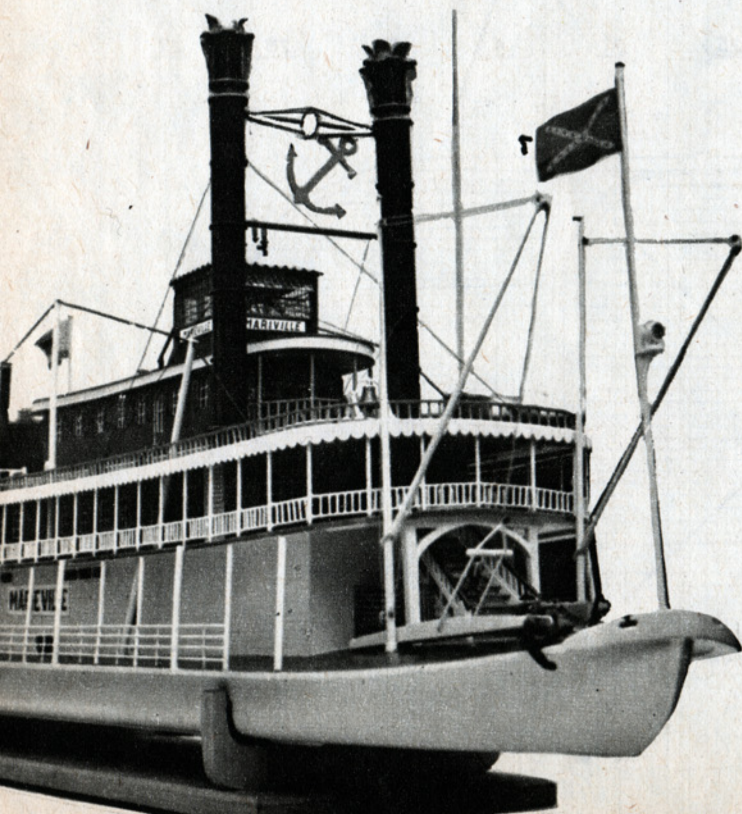


TYLNOKOŁOWCE to charakterystyczne statki rzek Ameryki Północnej. „Western River", zbudowany w 1865 r. w Nowym Orleanie, w ubiegłym roku pływał po Missisipi i jej dorzeczu. Tylnokołowce utrzymywały regularną komunikację między nadrzecznymi miastami Ameryki, jak Nowy Orlean, Jefferson City, Natchez, Memphis, Louisville, Pittsburg, St. Louis. Statki tego rodzaju charakteryzowały się płaskim, stosunkowo szerokim i płytko zanurzonym kadłubem, wysokimi, kilkukondygnacyjnymi nadbudówkami i wysokimi piszczałkowymi kominami, stojącymi obok siebie. Funkcję pędnika spełniało tylne koło łopatkowe lub dwa koła boczne napędzane maszyną parową.

„Western River" był jednostką stosunkowo niewielką w porównaniu do parowców tego typu, które można było spotkać w końcu ubiegłego wieku na dużych rzekach Ameryki. Pierwsza kondygnacja nadbudówki, mieszcząca się między pokładem kadłuba a pierwszym pokładem nadbudówki, służyła do pomieszczenia kotła wraz z paleniskiem, maszyn parowych znajdujących się na rufie oraz używana była jako magazyn drewna opałowego i towarów, które ładowano przez wnęki w ścianach bocznych nadbudówki. Kadłub w dziobowej części był odkryty, a na jego pokładzie przechowywano wszelkiego rodzaju sprzęt i przewożone towary. Na pokładzie tym ustawione były trzy maszty, z których dwa stojące bliżej nadbudówki posiadały bomy i służyły za dźwigi do opuszczania trapu.

Druga kondygnacja nadbudówki mieściła w sobie kabiny pasażerskie i salon zlokalizowany w połowie długości nadbudówki. Trzecią kondygnację stanowiła wąska nadbudówka, ustawiona na pokładzie przykrywającym pomieszczenia pasażerskie, a najwyższą częścią nadbudówki była sterówka umieszczona na dachu trzeciej kondygnacji. Wysoko usytuowana sterówka pozwalała na dokładną obserwację rzeki i ułatwiała nawigację między płyciznami. Konstrukcja statku usztywniona była za pomocą grubej, stalowej liny, napiętej na drewnianych rozpórkach wystających z pokładu nadbudówki. Pokłady połączone były zejściówkami, umożliwiającymi poruszanie się po wszystkich kondygnacjach. Za pędnik statku służyło drewniane koło łopatkowe umieszczone na wysięgu, napędzane korbowodami od dwóch maszyn parowych. Do sterowania służyły trzy stery umieszczone między kadłubem, a kołem łopatkowym. Elementami zdobiącymi były drewniane barierki i ornamenty ciągnące się wokół pokładów oraz ozdobne napisy na ścianach nadbudówki dolnej i sterówki.

Dane techniczne jednostki przedstawiały się następująco: długość całkowita kadł. — 30,3 m, szerokość — 6,5 m, zanurzenie — 1 m, wyporność — 160 T, napęd — 2 maszyny parowe, prędkość — 10—15 km/godz.



OPIS BUDOWY MODELU

Mimo skomplikowanego wyglądu model nie jest trudny do wykonania. Jako redukcyjny wystawowy możemy zrobić go w podziałce 1:50 lub mniejszy. Pięknie będzie wyglądała także miniatura tylnokołowca wykonana w podz. 1:150 lub 1:200. Jako pływający, wykonamy model w podz. 1:25 (przy zastosowaniu tej podziałki wyporność modelu wynosić będzie około 10 kG, co pozwoli na swobodne zainstalowanie napędu i zasilania oraz ewentualnie aparatury do zdalnego kierowania). Kadłub najlepiej zrobić metodą kombinowaną, tzn. dziób z klocka drewnianego, burty z deseczek olchowych, a dno pokryte sklejką 1—2 mm. Nadbudówki i pokłady wykonujemy ze sklejki 1—2 mm, na wręgach ze sklejki 4 mm, wzmocnionych wzdłużnikami. Należy zwrócić uwagę na jak najlżejsze wykonanie nadbudówek, co podniesie stateczność modelu.

Nadbudówki zrobimy zdejmowane, tak aby po zdjęciu pozostał tylko kadłub z pierwszą kondygnacją. Nie zapomnijmy o zaznaczeniu deskowania na wszystkich pokładach i ścianach nadbudówek. Napęd koła łopatkowego musimy nieco uprościć, najlepiej jest napędzać je za pomocą przekładni pasowej (lub łańcuchowej). W tym celu na osi koła łopatkowego z jednej jego strony umieścimy kółko pasowe, natomiast drugie kółko pasowe — wewnątrz kadłuba. Do przeniesienia obrotów użyjemy paska gumowego okrągłego lub cienkiego paska klinowego. Do wprawienia w ruch kół najlepiej jest użyć silnika od wycieraczki samochodowej o napięciu 6 V, wykorzystując częściowo gotową przekładnię, którą posiada każdy silnik wycieraczkowy, tak, aby koło łopatkowe uzyskało 150—250 obr./min. Obroty koła łopatkowego powinny być tak dobrane, aby model osiągał proporcjonalną prędkość, która wg przepisów NAVIGA powinna wynosić dla podz. 1:25 — 1 m/sek., tzn. model powinien przebyć 50 m w czasie 48,6 sek. Modelarze zaawansowani powinni wykonać oświetlenie modelu oraz zainstalować dmuchawę wytwarzającą gęsty, czarny dym, buchający z kominów. Dobrze wykonany model wygląda bardzo oryginalnie i wszędzie wzbudza zainteresowanie.

MALOWANIE MODELU

CZARNY — kominy główne i pomocnicze, pachołek, knagi pokładowe, kabestan, komin i syrena na sterówce, końcówki korbowodów, okucia na masztach, kotwice, ramiona, korba koła łopatkowego.

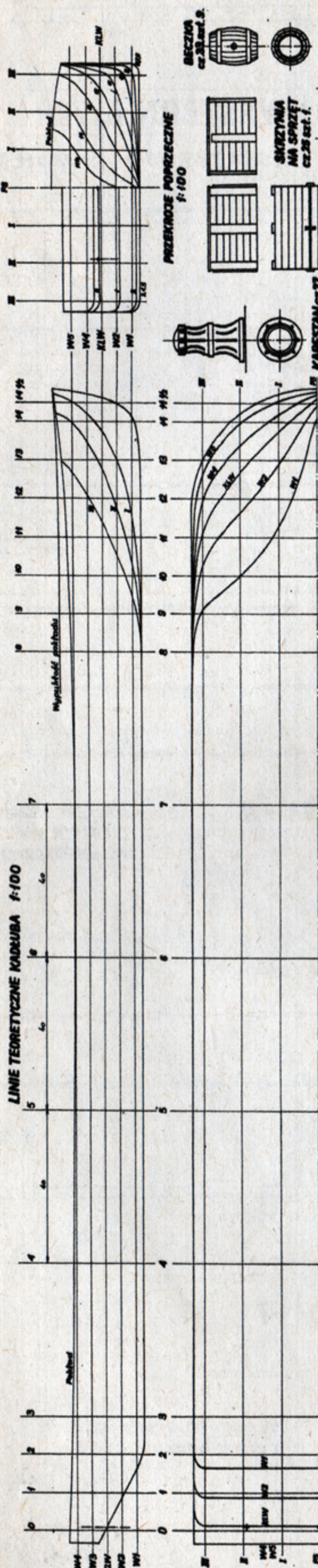
CZERWONY (jasny) — koło łopatkowe, korbowody, napis „Western River" na ścianach nadbudówki z czarną obwódką, deski na sterówce z czarnymi napisami, łączniki kominów.

NATURALNY KOLOR DREWNA (ciemny) — wszystkie pokłady, ściany nadbudówki pasażerskiej (między pierwszym i drugim pokładem nadbudówki), stopnie zejściówek, beczki na pokładzie.

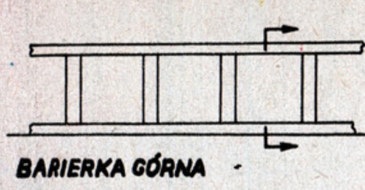
BIAŁY — pozostałe ściany nadbudówek, trap, maszty skrzynie z towarem, listwa odbojowa i nadburcie dziobowe, ramy wszystkich okien, wszystkie barierki, stojak dzwonu i pozostałe detale.

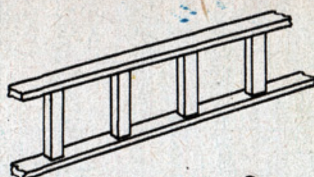
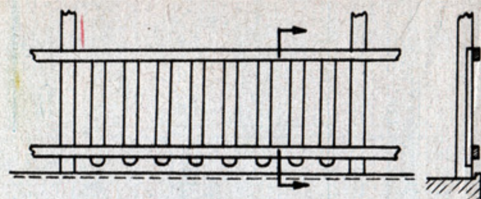
BRĄZOWY CIEMNY — kadłub.

JACEK CENTKOWSKI
Gdańsk — Wrzeszcz

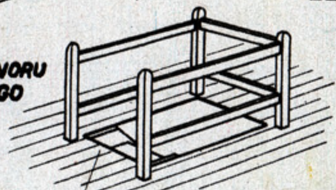


LINIE TEORETYCZNE KADŁUBA f:100
PRZEKROJE POPRZECZNE f:100
KABESTAN
BECZKA
SKRZYNIA NA SPIŻĘT
KOMINEK
SYRENA
TRAP
WESTERN RIVER
DRZWI
OKNO
KOMIN
KORBOWÓD
BOM
MASZTY
STOJAK DZWONU
WENTYLATOR
KNAGA
PACHOŁEK
KOTWICA
WSPORNIK KOTWIC
PRZEKRÓJ A-A
Widok w stronę rufy
WIDOK Z RUFY
WIDOK Z DZIOBU



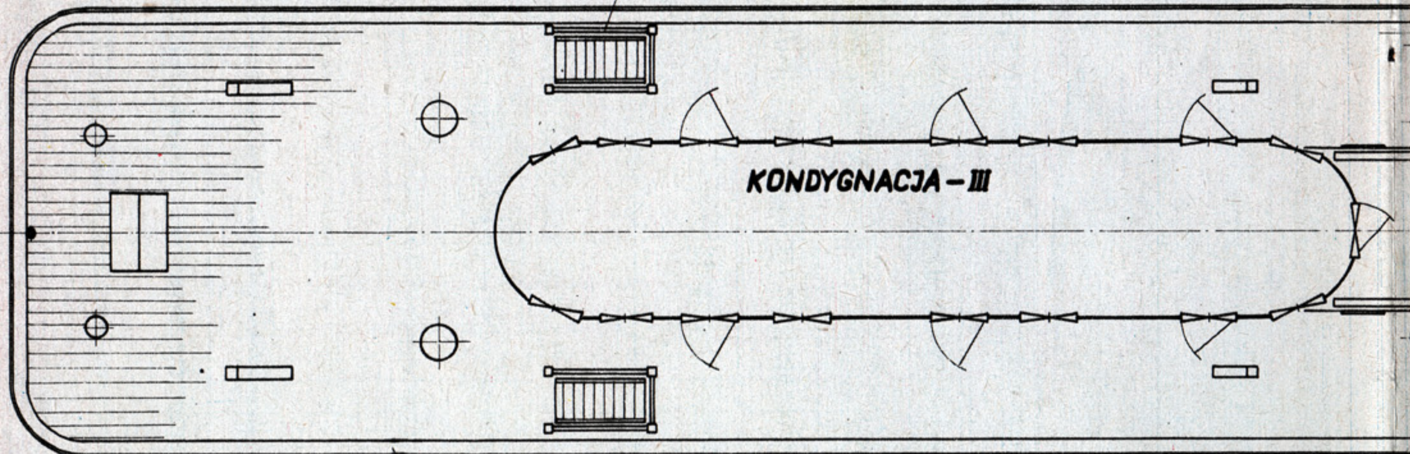




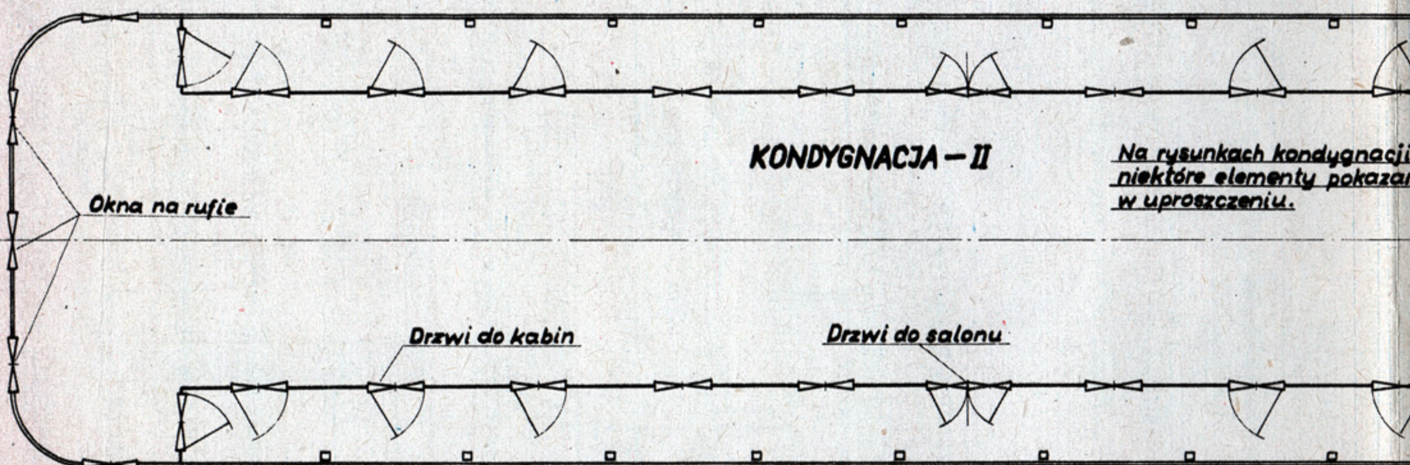


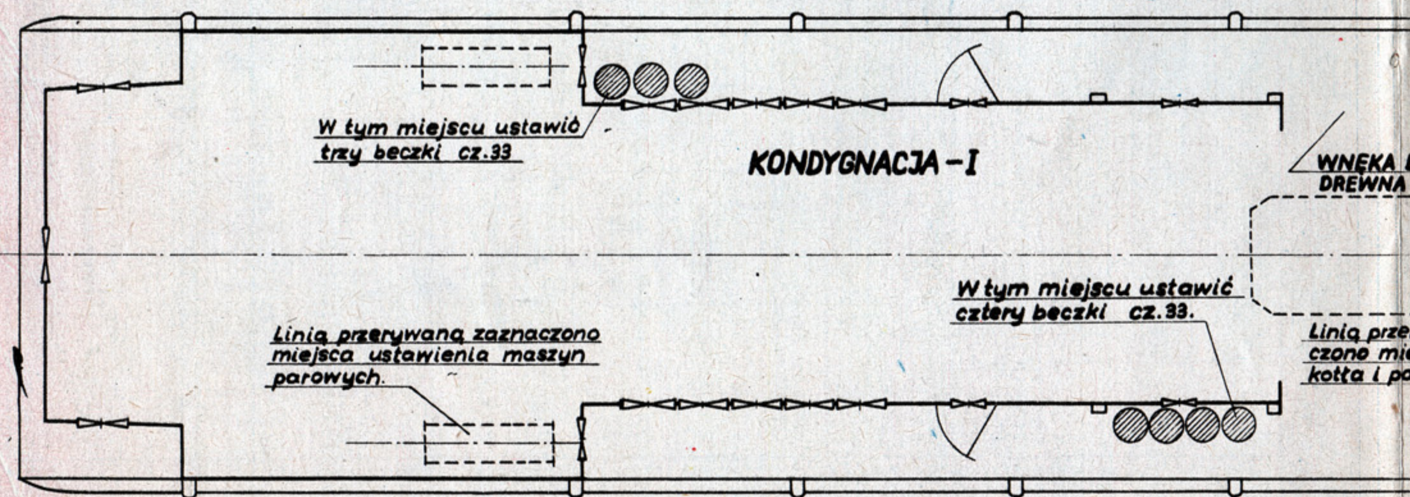


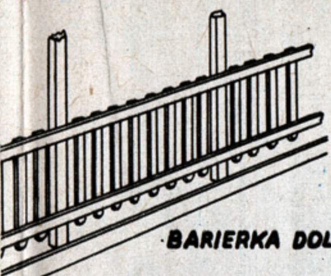
WESTERN RIVER

DESKA Z NAPISEM cz.12. szt.3.

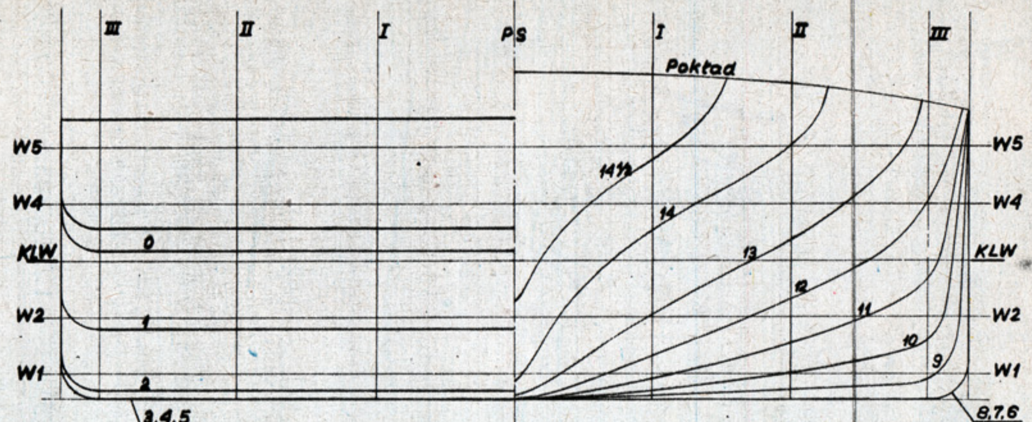




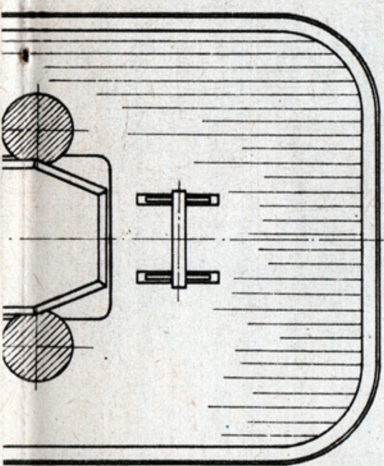


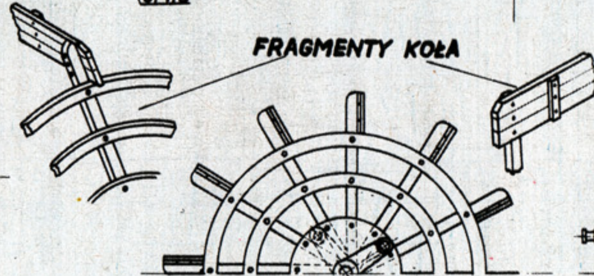


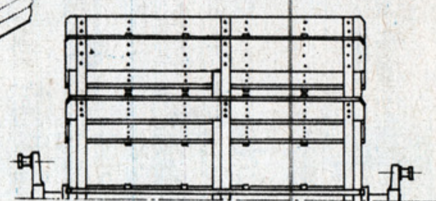
UWAGA: Wszystkie rysunki perspektywiczne wykonano bez zachowania skali.



PRZEKROJE WRĘGOWE 1:25



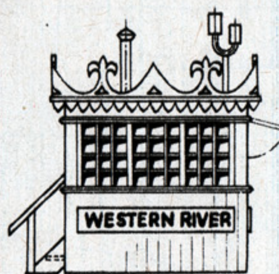




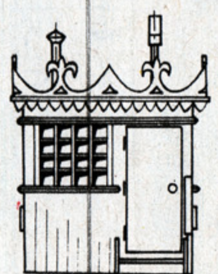
KOŁO ŁOPATKOWE cz.2.



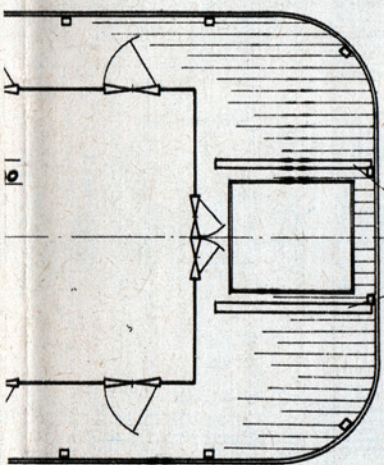
Widok z przodu

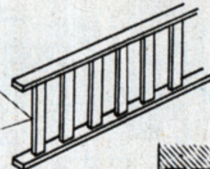


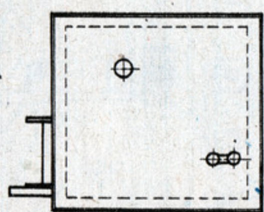
Widok z boku



Widok z tyłu

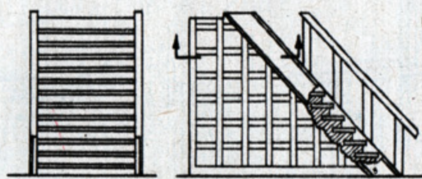




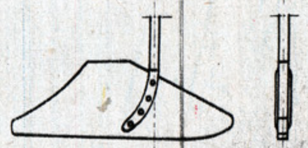


Widok z góry

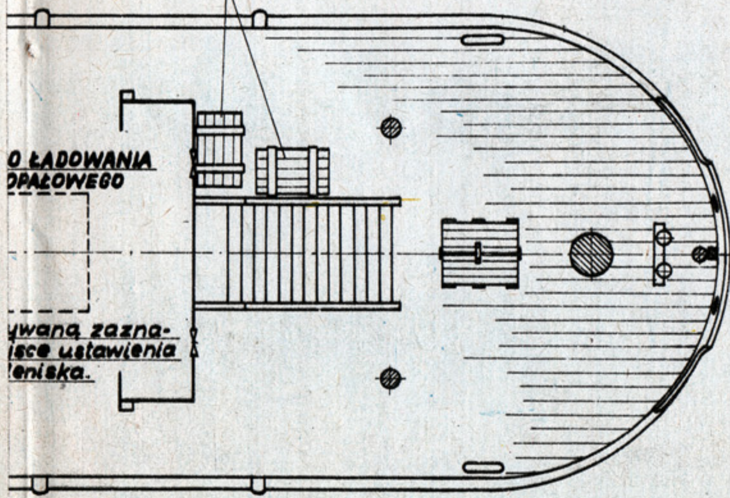
STERÓWKA

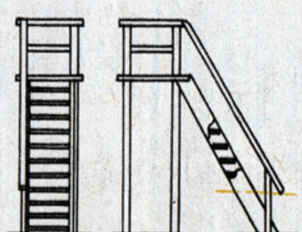


ZEJŚCIÓWKA GŁÓWNA cz.3.



STER cz.5 szt.3





ZEJŚCIÓWKA
cz.11. szt.1.



ZEJŚCIÓWKA
cz.10. szt.2.

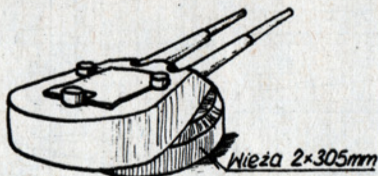
Gdańsk	WESTERN RIVER Tylnokołowiec z Mississippi		
	Podziałka 1:100, 1:50	Opracował. J. Centkowski	Rys. 03.67.12.
	Data 20.12.67	Kreślił. Centkowski J.	Arkusz. 3/3

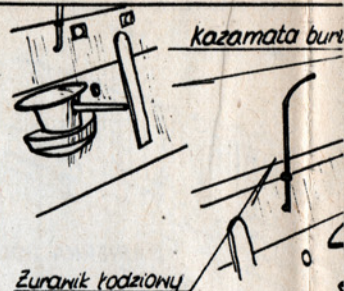

Pomost reflektora

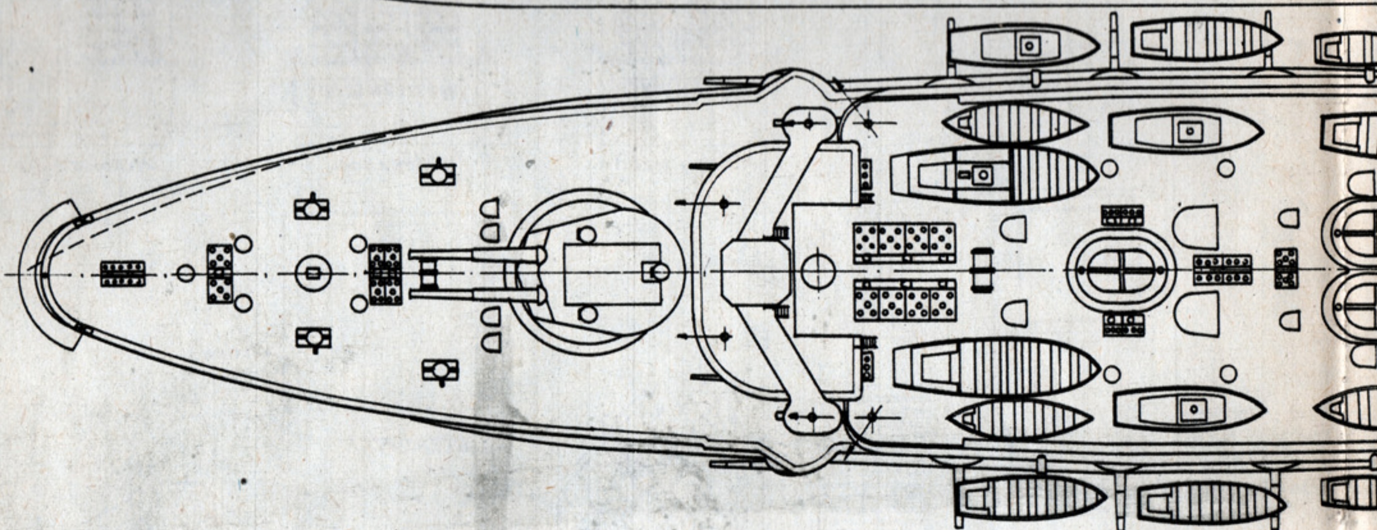

Kazamata rufowa


Wentylator

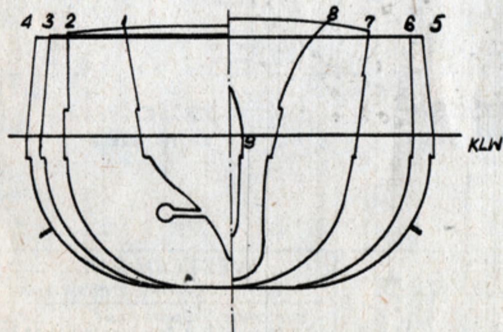

Winda


Wieża 2×305mm

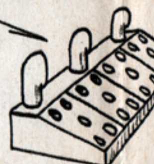

Kazamata burt
Żurawik łodziowy




0
1
2
3
4
5


Przekroje kadłuba
4 3 2 1 8 7 6 5
KLW
9

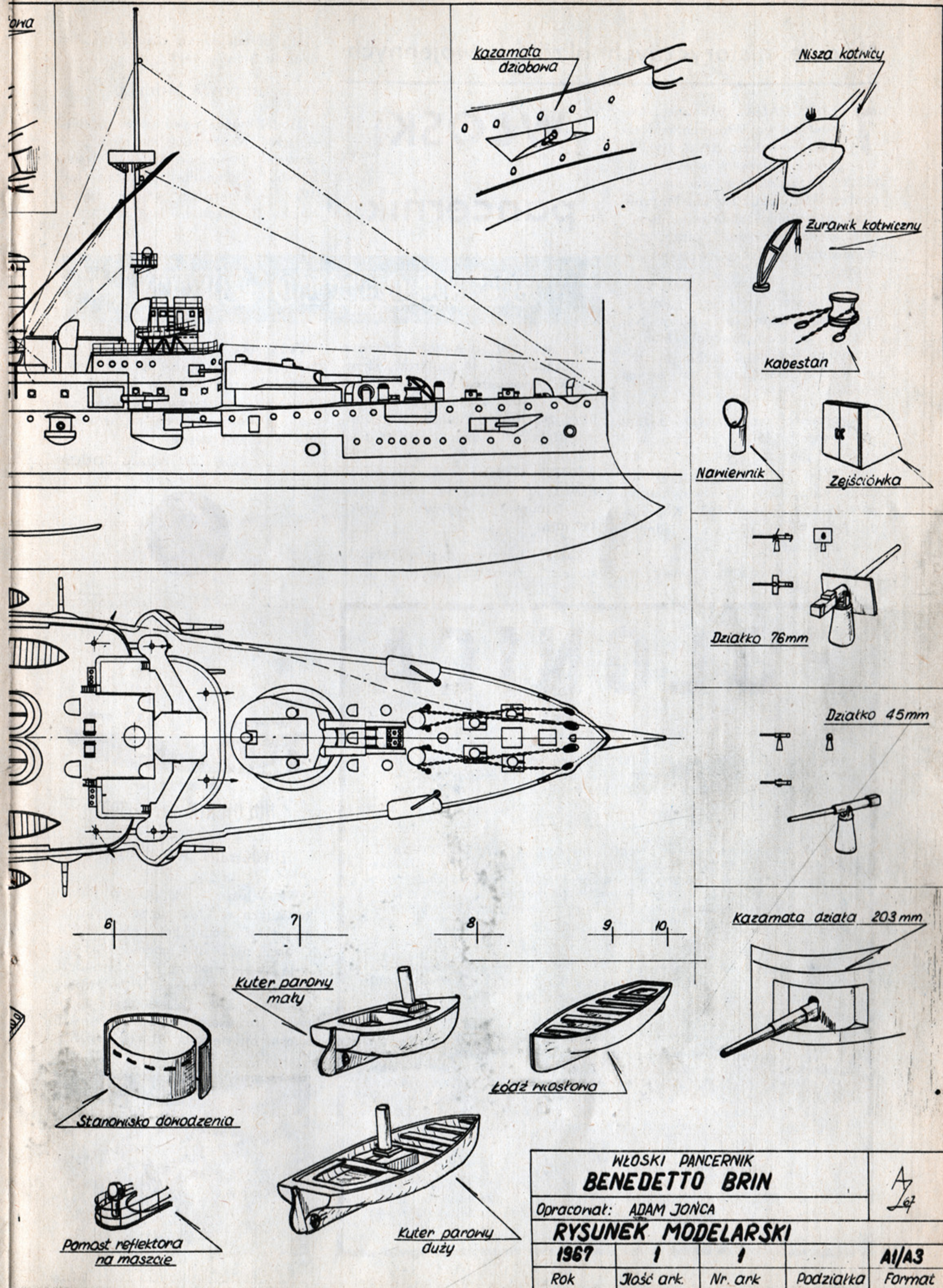

Świetlik kotłowni


Świetlik maszynowni


Komin rufowy


Kominy przednie


Nawiewnik kotłowni


Kazamata dziobowa
Nisza kotwicy
Żurawik kotwiczny
Kabestan
Nawiewnik
Zejściówka
Działko 76mm
Działko 45mm
Kazamata działa 203 mm
6
7
8
9
10
Kuter parowy mały
Łódź wiosłowa
Stanowisko dowodzenia
Kuter parowy duży
Pomost reflektora na maszcie
WŁOSKI PANCERNIK
BENEDETTO BRIN
Opracował: ADAM JOŃCA
RYSUNEK MODELARSKI
1967
1
1
A1/A3
Rok
Ilość ark.
Nr. ark
Podziałka
Format
AJ 67

Modele historycznych okrętów wojennych

WŁOSKI pancernik

BENEDETTO BRIN

7 LISTOPADA 1901 roku wodowano we Włoszech pancernik „Benedetto Brin". Była to druga i zarazem ostatnia jednostka z rozpoczętej właśnie serii pancerników typu „Regina Margherita". Bliźniaka „Benedetto Brin", ową właśnie „Regina Margherita" wodowano pół roku wcześniej — 30 maja 1901.

Oba pancerniki były typowymi przedstawicielami swej klasy. Nawet to, że dwa przednie kominy ustawione były obok siebie, nie było czymś szczególnym w owych czasach.

Wyporność omawianych jednostek wynosiła 13 427 ton przy wymiarach 130 x 23, 8 x 8,2 m. 28 kotłów typu Belleville - Combustibile dostarczało pary do dwu maszyn parowych, o mocy 10 000 KM każda. Dwie śruby nadawały jednostkom szybkość 20 węzłów.

Artyleria główna to 4 działa Ansaldo wz. 1901 o kalibrze 305 mm i długości lufy 40 kalibrów, strzelające pociskiem o ciężarze 385 kG oraz 4 działa Ansaldo wz. 1897 kalibru 203 mm, o długości 40 kalibrów. Uzbrojenie uzupełniało 12 dział 152 mm (40 kalibrów) typu Ansaldo wz. 1889, 20 dział 76 mm (40 kalibrów) typu Ansaldo wz. 1889, 4 działa 47 mm i 4 wyrzutnie torped 450 mm.

Załoga każdego okrętu składała się z 37 oficerów i 760 marynarzy.

Plany przedstawiają pancernik „Benedetto Brin" z 1913 r.

BUDOWA MODELU

Model można wykonać w podziałce 1:200. Nadzwyczaj ciekawie prezentuje się model w skali 1:400. Sposób wykonania pozostawiamy Wam — sugerując jednak użycie klocka lipowego na kadłub.

Jednostka malowana była na kolor popielaty, poniżej KLW — czerwonobrunatny. Pokłady kryte były deskami — pozostawiamy więc naturalny kolor drewna z zaznaczonymi liniami desek.

ADAM JOŃCA



POLONICA

W nr 10/1967 czasopisma holenderskiego DE MODELBOUWER zamieszczono plan polskiego okrętu szkolnego ISKRA — zapowiadając jednocześnie, że model ten ma ukazać się w sprzedaży w formie zestawu plastykowego do składania. Zainteresowanym przypominamy, że plan ISKRY był opublikowany w 1961 r. w nr 2 „Planów Modelarskich".

•

Angielski miesięcznik dla radiomodelarzy pt. RADIO CONTROL MODELS Q ELECTRONICS zamieścił w nr 3/1968 rysunek (w trzech rzutach) naszego szybowca FOKA i jego zdjęcia części zestawu firmy GRAUPNER. W opisie podkreśla się wysokie wartości tego szybowca jak również zestawu będącego wierną kopią oryginału.

•

Miło nam donieść, że znany w Polsce i za granicą popularyzator małego lotnictwa i rakietnictwa kol. Paweł Elsztein został powołany na członka podkomisji modelarstwa rakietowego przy FAI, której przewodniczącym jest p. Harry G. Stine z USA.

•

Czechosłowacki miesięcznik MODELAR w nr 2/1968 zamieścił obszerną i entuzjastyczną opinię o książce inż. Janusza Wojciechowskiego pt. ZDALNE KIEROWANIE MODELI. Recenzja sugeruje, że książka ta jest najlepszym dziełem w swej dziedzinie na skalę światową. Ostatnie zdanie napisane po polsku, brzmi: „Bardzo dobrze, panie Wojciechowski". Cieszymy się razem z autorem!

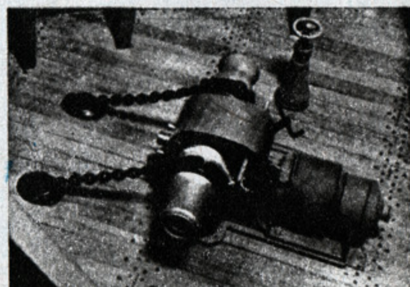
•

W wydanym w NRD czasopiśmie lotniczym pt. AERO SPORT, poświęcającym wiele miejsca modelarzom lotniczym w nr. 2/1962 znajduje się obszernie potraktowany plan modelu gumówki J. Jarończyka.



HOLOWNIK „H — 300" zbudowany we Włoszech

We Włoszech wg planów publikowanych w „Modelarzu" wykonany został model holownika H-300, O precyzji, z jaką modelarze ci budują swoje modele, niech świadczą zdjęcia. Plan generalny holownika (nazwany „Gdańsk") z opisem budowy i zdjęciami modelu zamieścił włoski miesięcznik AUTO MODELLI.



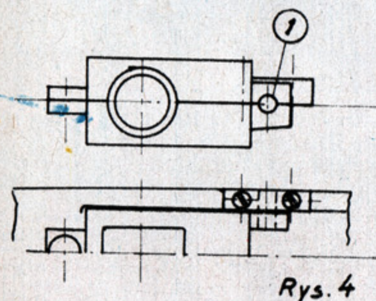
Nowości techniczne w budowie modeli samochodów wyczynowych

PODCZAS mistrzostw Polski 1967 r., w modelach samochodów wyczynowych, biorących udział w zawodach, zauważono nowe rozwiązania techniczne. Odnosiły się one jedynie do modeli kl. I (z silnikami do 1,5 cm³ pojemności skokowej) oraz klasy IV (z silnikami do 10 cm³ pojemn. skok.).

Inne klasy modeli reprezentowały rozwiązania typowe i powszechnie stosowane.

W klasie I nową konstrukcję zademonstrował model węgierski Janosa Hadnagy (168 km/godz.) oraz model radziecki Olega Masłowa (155 km/godz.). Oba modele miały podobne rozwiązania i zaopatrzone były w silniki, skonstruowane przez właściciela.

Wiadomo, że modele klasy I są napędzane silnikami o niewielkiej mocy — rzędu 0,28 KM przy 18 500 obr/min. (Cox Tee Dee 09), przy podniesieniu obrotów zaś moc ich może wzrosnąć gdzieś do rzędu 0,3 KM. Toteż chcąc uzyskać możliwie



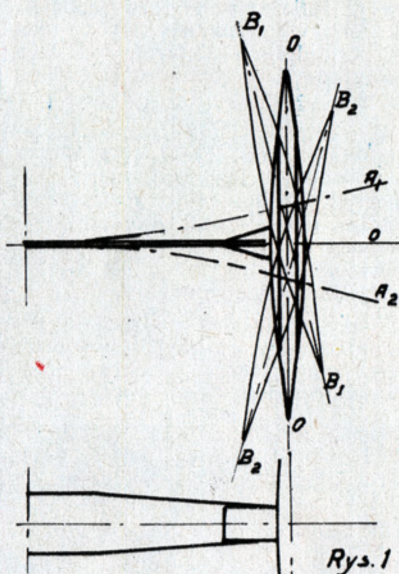
Rys. 4

największą szybkość należy dokładnie przemyśleć i opracować szczegóły budowy modelu, żeby opory mechaniczne, opory toczenia i opory powietrza obniżyć do minimum. W obu wspomnianych modelach zastosowano tego rodzaju rozwiązania.

Rozpoczniemy od omówienia konstrukcji przedniej osi modeli. Przednie koła modelu obracają się — przy założeniu, że średnica koła tocznego równa jest 55 mm i że nie będą one miały poślizgu, przy szybkości modelu 130 km/godz., z prędkością 12540 obr/min., zaś przy szybkości modelu 160 km/godz. — z prędkością około 15430 obr/min.

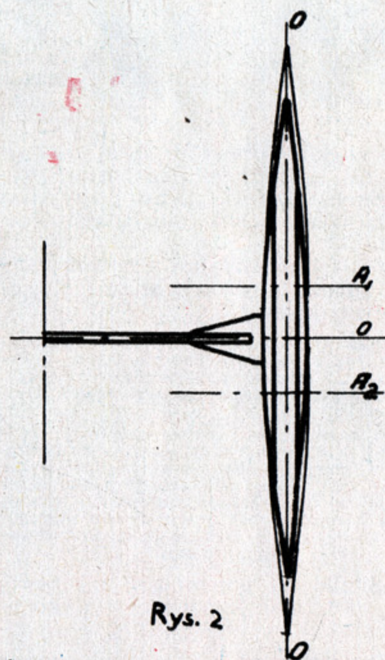
Obracające się koło przednie z prędkością 15000 obr/min. pomimo swej lekkości, nabiera własności żyroskopu — to znaczy, koło obracające się w płaszczyźnie A—A będzie stawiało opór przy skręceniu koła z płaszczyzny A—A w płaszczyznę B_1—B_1 lub B_2—B_2. Rysunek 1.

Właściwości żyroskopu można łatwo sprawdzić, mając do dyspozycji rower. Wyjmijmy z widełek roweru przednie koło i trzymając w rękach końce ośki — nadajmy kołu szybki ruch obrotowy. Sprobujmy teraz obracające się koło skręcić w inną płaszczyznę obrotu. Stwierdzimy, że dla dokonania tego będziemy musieli przyłożyć na końcach ośki dużą siłę. Im większe będą obroty koła, tym większą siłę trzeba będzie przełożyć na końcach ośki, żeby spowodować zmianę płaszczyzny obrotu koła.

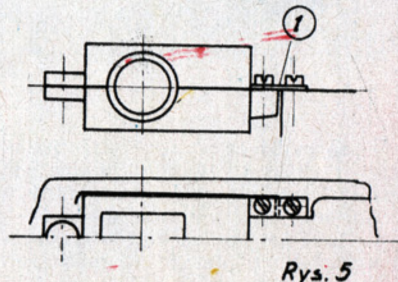


Rys. 1

W przypadku więc przedniej osi modelu, wykonanej ze stalowej blachy, której kształt pokazany jest na rysunku 1, względnie ośki wykonanej z okrągłego pręta — tak zwanej półośki wahającej się podczas podskoku koła dookoła czopu umieszczonego blisko płaszczyzny środkowej modelu (rys. 2), mamy zawsze przy nierównym torze (podskokach koła) skręt płaszczyzny obracającego się koła z płaszczyzny A—A do płaszczyzny B_1—B_1 lub B_2—B_2. Żeby skręcić obracające się koło z płaszczyzny A—A, trzeba będzie przyłożyć siłę do ośki koła i to tym większą, im większe będą jego obroty. Przyłożenie tej siły na ośce dla zmiany skrętu koła w inną płaszczyznę obrotu wywoła zwiększenie oporów na łożysku tocznym,



Rys. 2



Rys. 5

na którym osadzone jest koło. Powstaną siły boczne przenoszone przez łożysko i zwiększające opór toczenia się koła. Celem więc uniknięcia tych dodatkowych oporów, występujących w łożysku koła, musimy rozwiązać przednią oś w ten sposób, żeby koło podczas podskoków nie zmieniało płaszczyzny obrotu A—A.

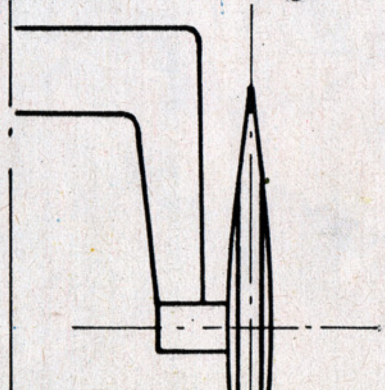
Najprostsze rozwiązanie takiej ośki pokazane jest na rys. 3.

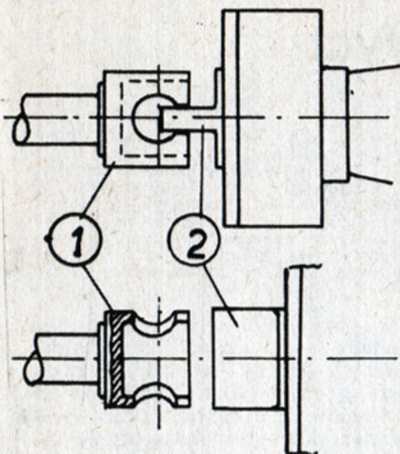
Biorąc pod uwagę powyższe wyjaśnienia stwierdzamy, że do modeli, zaopatrzonych w słaby silnik (klasa I) nie powinniśmy stosować ani ośki podanej na rys. 1, ani pokazanej na rys. 2, lecz tylko wykonane z blachy stalowej, nadając im kształt wg rys. 3.

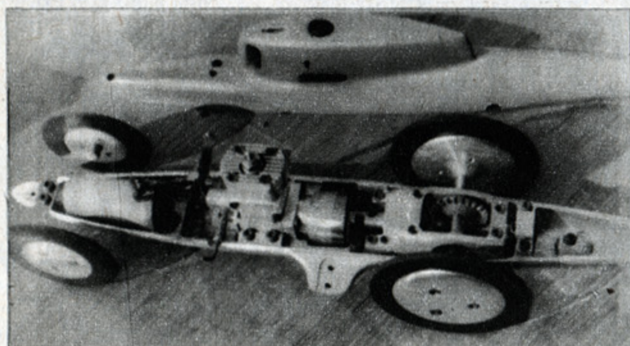
Tego właśnie rodzaju ośki były zastosowane we wspomnianych modelach, węgierskim i radzieckim, klasy I.

Drugą ciekawostką w tych modelach był sposób wahliwego zamocowania obudowy przekładni głównej.

(c. d. na str. 26)


Rys. 3





(c. d. ze str. 25)

W normalnym wykonaniu obudowa przekładni głównej waha się dookoła czopów „1", umocowanych w dolnej części kadłuba modelu — rys. 4. Tego rodzaju rozwiązania najczęściej stosuje się w modelach wszystkich klas.

W obu omawianych modelach, zamiast czopów, zastosowano prostokątne płytki z blachy stalowej zamocowane za pomocą śrubek z jednej strony do występów obudowy przekładni głównej, a z drugiej strony do nadlewków dolnej części kadłuba (rys. 5). Rozwiązanie to jest proste i ze względu na niewielkie siły występujące w połączeniu — zupełnie wystarczające.

Przy tym połączeniu — tylna część obudowy przekładni głównej podparta jest na spiralnych sprężynach (resorowana).

Trzecią ciekawostką techniczną było rozwiązanie sprzęgła kołowego. Pozwoliło ono na zmniejszenie oporów tarcia przy przenoszeniu momentu obrotowego z koła zamachowego na zabierak, dzięki zmniejszeniu wielkości płaszczyzn styku części współpracujących (rys. 6). Sprzęgło to jest zarazem łatwe do wykonania.

Koniec zabieraka, od strony koła zamachowego, ukształtowano w formie cylindrycznej tulejki, w której prostopadle do osi wywiercono otwór. Położenie otworu dobrano tak, żeby płaszczyzna styku była jak najmniejsza (oparcie na długości 1 do 1,5 mm) — część „1" na rys. 6.

W rozcięcie tulejki wchodzi płasko ścięty czop (część „2"), mocowany odpowiednio do koła zamachowego. Dzięki temu rozwiązaniu podczas przenoszenia momentu obrotowego występują w połączeniu niewielkie opory tarcia, a więc i niewielkie straty mocy.

I jak najczęściej się robi — dla zmniejszenia oporów powietrza przez zmniejszenie przekroju czołowego modelu — boczne powierzchnie (prawa i lewa) ożebrowania cylindra silnika zostały spiłowane. Dzięki temu wieżyczka osłaniająca silnik mogła być węższa.

Na fotografii (rys. 7) pokazany jest omawiany powyżej model węgierski klasy I.

Ciekawe rozwiązanie napędu, pierwszy raz zaobserwowane na torze w Poznaniu, prezentował model węgierski klasy IV wykonany przez Petera Gutsona.

W modelu tym zawieszenie osi przedniej oraz konstrukcja części przenoszących moment obrotowy z wału silnika na koła napędowe miały rozwiązania typowe, powszechnie stosowane. Nowością natomiast był nowy sposób przepłukania cylindra silnika oraz zastosowanie rury rezonansowej.

Silnik o pojemności skokowej 10 cm³, zaprojektowany i wykonany przez Petera Gutsona, miał trzykanałowe przepłukanie zwrotne, przy czym kanały zostały tak ułożone, by okno wydechowe skierowane było do tyłu modelu (w kierunku odwrotnym do kierunku jazdy). Takie ustawienie kierunku wylotu spalin pozwoliło na zastosowanie rury rezonansowej, ułożonej w płaszczyźnie pionowej wzdłużnej modelu (rys. 8).

O właściwościach rury rezonansowej, jej zaletach dotyczących podniesienia mocy silnika oraz założeniach konstrukcyjnych mówi artykuł Andrzeja Rachwała w numerze 10/67 „Modelarza" (październik 1967 r.).

Zrozumiałe, że zastosowanie rury rezonansowej wpłynęło na kształt samego modelu (rys. 9).

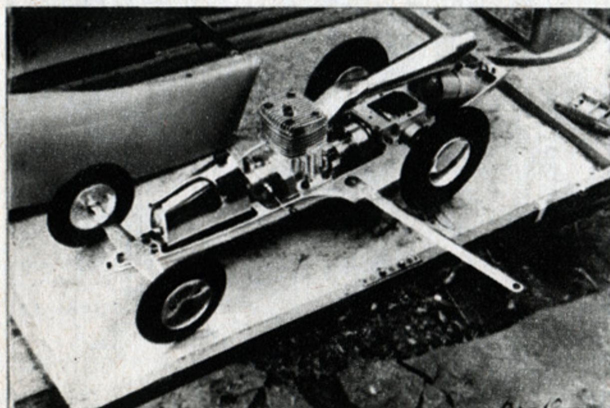
W 1966 r. na mistrzostwach Europy w Hannoverze podobne rozwiązanie silnika o pojemności skokowej 10 cm³ własnej konstrukcji wraz z rurą rezonansową zademonstrował model klasy IV — Celestine Durana (Francja).

Celem porównania obu rozwiązań złączam zdjęcie tego modelu (rys. 10).

Modelarzy, których interesuje konstrukcja i budowa silnika o pojemności skok. 10 cm³, przystosowanego do wbudowania rury rezonansowej, odsyłam do czasopisma francuskiego „Modele Magazine" nr 189 — Octobre 1966 r., które zamieściło opis budowy silnika konstrukcji Durana pod tytułem: „Un moteur sensationnel — le Duran DC 10".

Na mistrzostwach Polski 1967 r. pocieszającym faktem był start dużej liczby modeli dla początkujących (młodzieżowych) z napędem na śmigło — klasy VS (32 modele), przy czym ekipa wrocławska udowodniła, że tego typu modele można budować nie mając do tego specjalnego toru.

JAN CZARNECKI





ANGIELSKI czołg szybki „crusader"



W POŁOWIE lat trzydziestych powstała w Wielkiej Brytanii koncepcja budowy tzw. czołgów szybkich (lub krążowniczych), przeznaczonych do wykonywania samodzielnych zadań operacyjnych w ramach wielkich związków pancernych. Pierwsze czołgi tej klasy zbudowano w latach 1935/1936, były to wozy nazwane Cruiser Tank Mk. I i Mk. II (A 9 i A 10). Kiedy w tym samym czasie znany angielski teoretyk pancerny, pułkownik Martel, zapoznał się na ćwiczeniach pod Mińskiem i Kijowem z radzieckimi czołgami kołowo-gąsienicowymi BT*), budowę następnych angielskich czołgów szybkich postanowiono oprzeć na podobnej konstrukcji. Kolejne wozy angielskie Cruiser Tank Mk. III i Mk. IV (A 13), wzorowane na amerykańskim czołgu Christie, zbudowano w latach 1937/1938. Na rok 1940 zaplanowano natomiast budowę nieco cięższego wozu. Ponieważ prototypy A 14 i A 16 nie spełniły podkładanych nadziei, zaprojektowano jeszcze jeden model A 15, skonstruowany w zakładach koncernu Nuffield Mechanization Ltd., a stanowiący dalszy etap rozwoju wozu A 13. Czołg ten przyjęto do uzbrojenia armii jako Cruiser Tank Mk. VI „Crusader". Prototyp czołgu przeszedł próby w lipcu 1939 roku, a pierwsze seryjne wozy poczęły wychodzić z fabryk w listopadzie 1940 r. Czołg wszedł do akcji bojowej po raz pierwszy w czerwcu 1941 r. w Afryce Północnej pod m. Fort Capuzzo. Od tego czasu stopniowo stał się podstawowym sprzętem brytyjskich pułków pancernych na najbliższe dwa lata.

Znane były następujące wersje czołgu: „Crusader I", „Crusader IA", „Crusader I CS", „Crusader II", „Crusader II CS" i „Crusader III". Modele „Crusader I i II" (rys. 1) uzbrojone w armatę 40 mm (2-funtową), różniły się nieznacznie ciężarem, grubością opancerzenia i pewnymi detalami konstrukcyjnymi. Ostatnie serie wozu „Crusader II" pozbawione były przedniej wieżyczki z karabinem maszynowym, różniły się także osłoną pancerną jarzma armaty. Czołgi pierwszych serii miały osłonę pokazaną na rys. 4 (z armatą 40 mm), następne — jak na rys. 1 i 6 Wersje „CS" były to tzw. czołgi wsparcia uzbrojone w haubicę kalibru 76,2 mm.

W końcu 1941 roku opracowano nowy model „Crusadera III", uzbrojony w armatę 57 mm (6-funtową), umieszczoną w zmodernizowanej wieży (rys. 4), bez przedniej wieżyczki z karabinem maszynowym oraz z pewnymi zmianami kadłuba (rys. 2 i 8). Konieczność tej zmiany podyktowana została wynikami walk w Afryce Północnej, gdzie okazało się, że armata 40 mm nie jest w stanie przebić pancerza nowszych modeli czołgów PzKpfw III i IV, które otrzymały oddziały gen. Rommla. Ponadto czołgi niemieckie wyposażono w działa o lepszych osiągach balistycznych i większym zasięgu ognia skutecznego. Nowy wariant wozu „Crusader III" wszedł do boju w maju 1942 roku. Modernizacja nie była zbyt skuteczna na dłuższy okres czasu, wobec czego konstruktorzy angielscy zmuszeni zostali do szybkiego zaprojektowania nowych typów czołgów.

Od końca roku 1942 podwozie czołgu „Crusader III" poczęto wykorzystywać do budowy tzw. czołgów przeciwlotniczych (Anti Aircraft Tanks) — przeciwlotniczych dział samobieżnych przeznaczonych do ochrony kolumn czołgów i wojsk zmechanizowanych przed atakami lotnictwa myśliwskiego i szturmowego. Pierwszy model takiego działa „Crusader III AA Mk. I" uzbrojony był w pojedynczą armatę 40 mm, następne „Crusader III AA Mk. I i Mk. II" (jego wieża przedstawiona jest na rysunku 5) miały podwójnie sprzężone armaty automatyczne 20 mm Oerlikon lub Polsten (konstrukcji polskich inżynierów przebywających w Wielkiej Brytanii). Oba ostatnie modele różniły się od siebie tylko wewnętrznymi detalami.

Od połowy 1943 roku czołgi „Crusader" poczęto wycofywać z linii jako wozy już przestarzałe o niepełnej wartości bojowej, zastępując je nowszym sprzętem pancernym — głównie pochodzenia amerykańskiego. Istniejące jeszcze czołgi używane były do szkolenia, jako ciągniki opancerzone dla dział przeciwpancernych 76,2 mm i jako podwozia dla przeciwlotniczych dział samobieżnych.

„Crusader", mimo że niewątpliwie szybki i zwrotny, był czołgiem

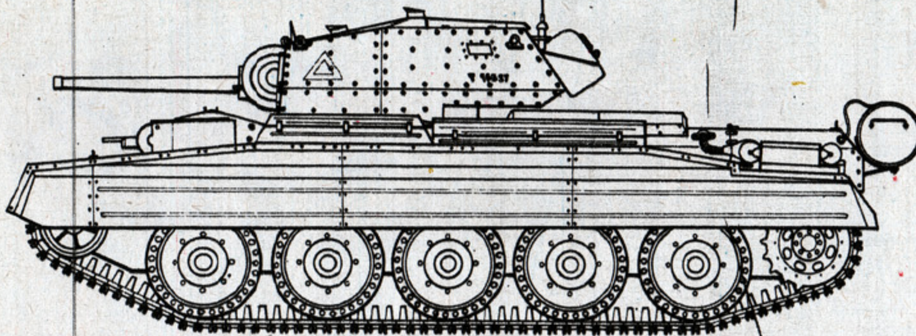
(c.d. na str. 30)

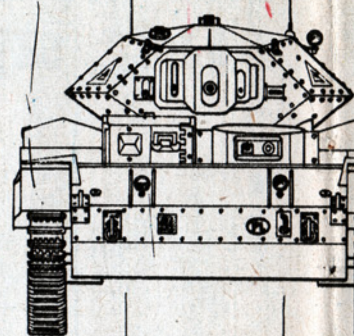
*) Plany tego czołgu zamieściliśmy w numerze 11/67.

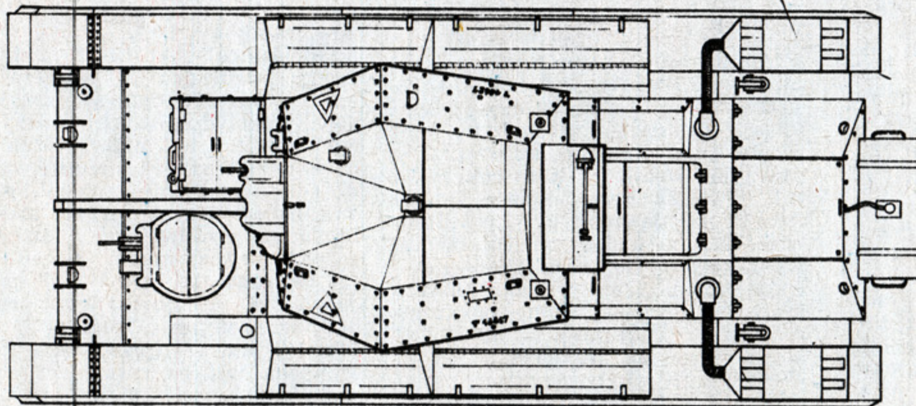


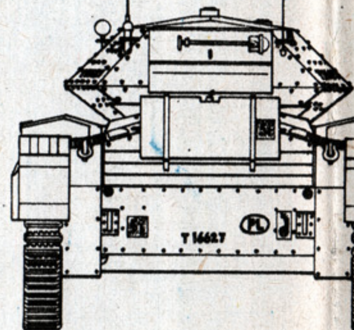


CRUSADER «II»





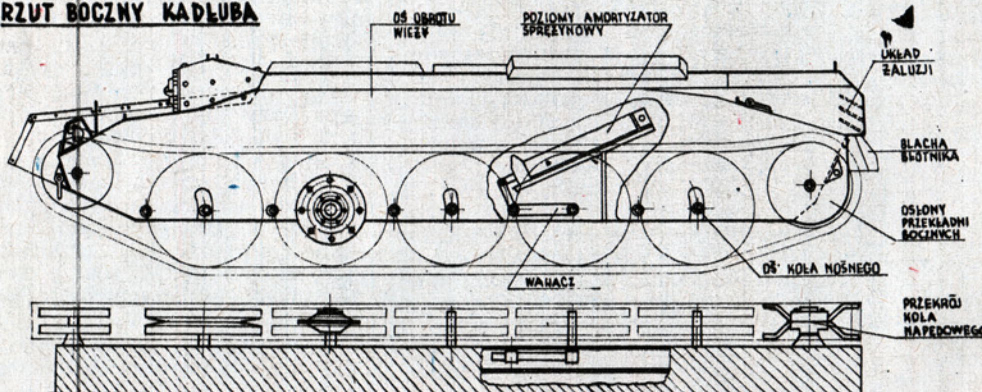




(1)

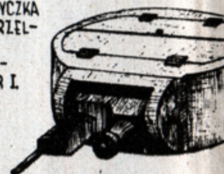
(2)

RZUT BOCZNY KADŁUBA



SZCZEGÓŁY

OBROTOWA WIEŻYCZKA PRZEDNIEGO STRZELCA STOSOWANA TYLKO NA CZOŁGACH CRUSADER I. I PIERWSZYCH SERIACH CRUSADER II.

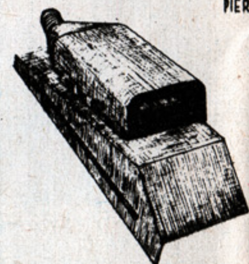


WIEŻYCZKA KIEROWCY



DRUGI TYP TŁUMIKA

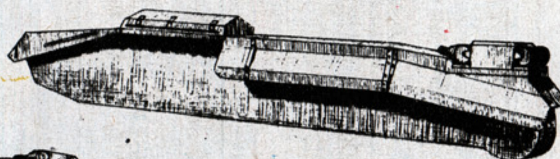
PIERWSZY



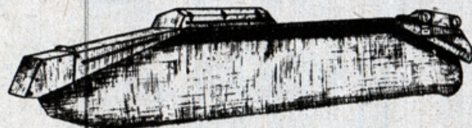
(3)

TYPY OSŁON PRZECIWPIASKOWYCH NAD GĄSIENICAMI

STOSOWANE W AFRYCE PŁN.



STOSOWANE OGÓLNIE

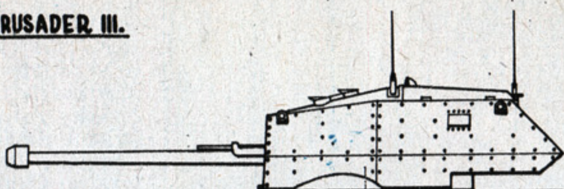




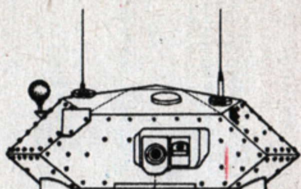
OGNIWO GĄSIENICY

4

WIEŻA CZOŁGU CRUSADER III.



WIDOK Z BOKU



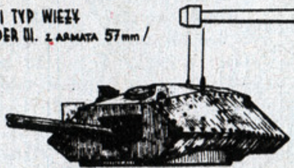
WIDOK Z PRZODU

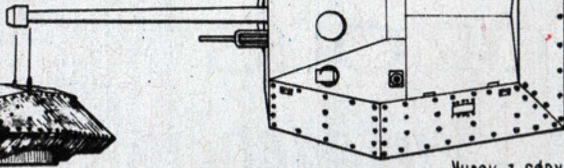
TYPY WIEŻ

WIEŻA Z PIERWSZYM TYPEM OSŁONY JARZMA ARMATY /CRUSADER I i CRUSADER IA z armatą 40 mm./

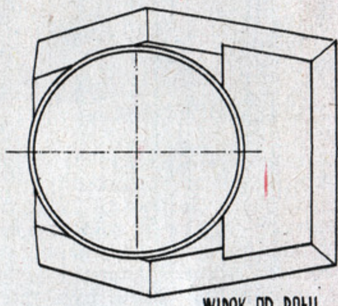


OSTATNI TYP WIEŻY /CRUSADER III. z armatą 57 mm/





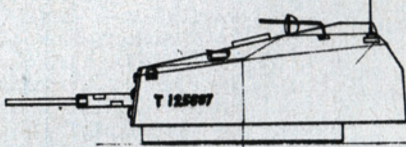
WIDOK Z GÓRY



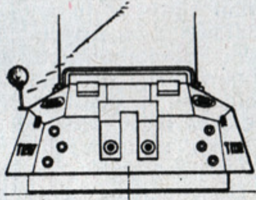
WIDOK OD DOŁU

WIEŻA CZOŁGU CRUSADER AA Mk III.

5

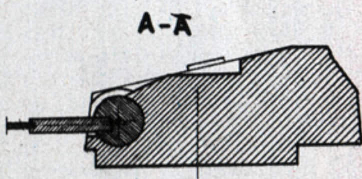


WIDOK Z BOKU

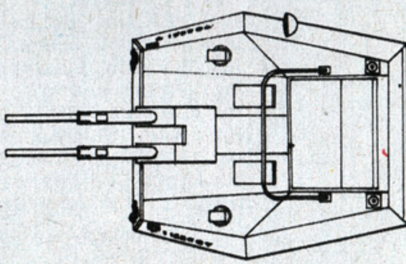


WIDOK Z PRZODU

A-A

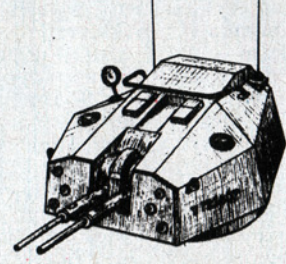


A



A

WIDOK Z GÓRY

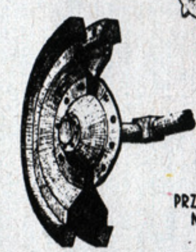


WIDOK OGÓLNY

7

PRZEKRÓJ KOŁA NAPĘDOWEGO

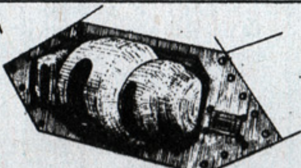




PRZEKRÓJ KOŁA NOŚNEGO

6

PANCERNA OSŁONA JARZMA ARMATY



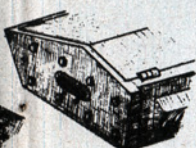
PERYSKOP



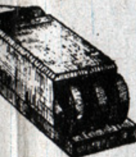
ZACZEP I HAK HOLOWNICZY



WIEŻYCZKA KIEROWCY

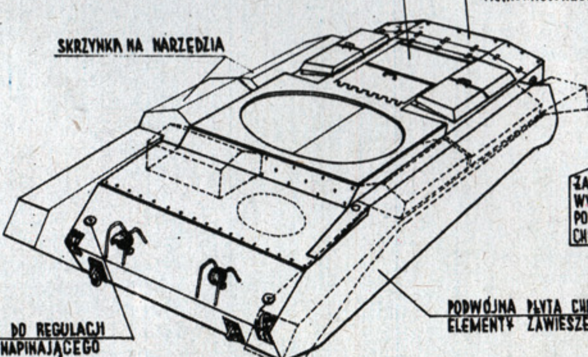


TYP TŁUMIKA

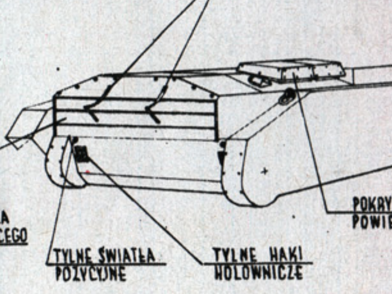


8

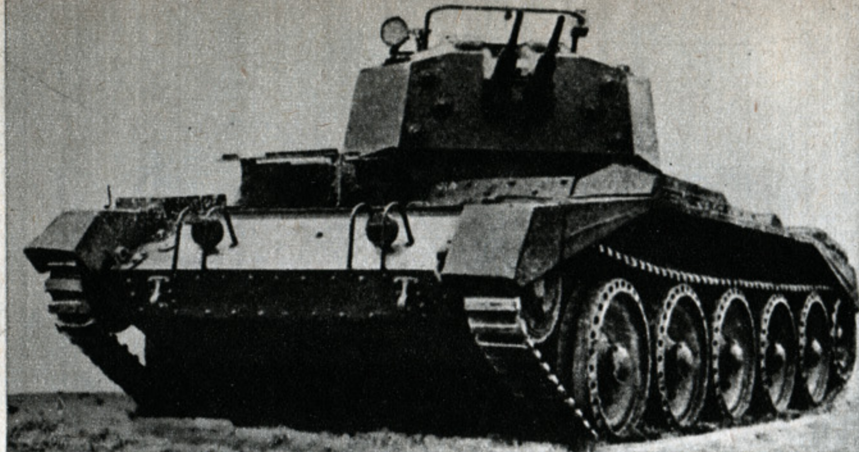
WIDOK Z GÓRY NA KADŁUB CZOŁGU



WIDOK Z TYŁU



CZOŁG SZYBKI	Mk VI „CRUSADER" II	
PLAN GENERALNY I WERSJE I SZCZEGÓŁY	OPRACOWAŁ: J. MAGNUSKI KREŚLIŁ: Z. IWAŃSKI	PODZIAŁKA 1:50 /1:25/



CZOŁG „Crusader"

(dokończenie ze str. 27)

stosunkowo słabo uzbrojonym i opancerzonym. Te wady starano się usunąć przez przezbrojenie i zwiększenie grubości pancerza. Niewiele to jednak pomogło, gdyż sama konstrukcja wozu była niedopracowana i niesprawdzona; w czasie walk załogi niejednokrotnie uskarżały się na szereg usterek i defektów technicznych, unieruchamiających czołgi na polu bitwy. W latach 1939—1943 koncern Nuffield Mechanization, współpracując z dziewięcioma głównymi firmami kooperującymi, wyprodukował ok. 5300 czołgów „Crusader" wszystkich wersji. Zasadnicza konstrukcja tych czołgów nie uległa poważniejszej zmianie, różniły się one natomiast detalami oraz szczegółami wyposażenia, co pokazujemy na rysunkach 1, 3 i 6.

Żołnierze polskich sił zbrojnych na Zachodzie zetknęli się z czołgami „Crusader" w roku 1941. Jako pierwszy, nieliczne wozy tego typu otrzymał dywizjon, później pułk rozpoznawczy Samodzielnej Brygady Karpackiej, która brała udział w walkach pod Tobrukiem i Gazelą w latach 1941—1942. Od końca roku 1942 czołgi „Crusader" wprowadzono również do wyposażenia oddziałów pancernych 1 Korpusu PSZ, stacjonujących w Wielkiej Brytanii. Prawie do połowy 1944 r. czołgi „Crusader II i III" były podstawowym sprzętem większości pułków pancernych, na którym szkolili się polscy czołgiści. Przed wyruszeniem na kontynent europejski wozy te wycofano zastępując je angielskimi „Cromwellami" oraz amerykańskimi „Stuartami" i „Shermanami". W wersji przeciwlotniczej („AA") czołgi „Crusader" zachowano jedynie w pododdziałach ochrony sztabu 1 Dywizji Pancernej. Na planie, który zamieszczamy obok, czołg „Crusader" nosi numery i znaki taktyczne 1 pułku pancernego. Czołg pomalowany był na kolor oliwkowozielony, gumowe bandaże kół nośnych były koloru czarnego, gąsienice miały naturalny kolor stali. Trójkąt na wieży oraz numery serii białe, litery „PL" czarne na białym tle. Znak dywizji czarny na tle pomarańczowym, numer pułku „51" biały na tle czerwonym, proporczyk na antenie czarno-żółty (czarny u góry) z wąskim paseczkiem koloru czerwonego między obu połówkami.

Dane taktyczno-techniczne czołgu „Crusader II": ciężar 19 ton, załoga 4—5 ludzi, uzbrojenie 1 armata 40 mm i 2—3 karabiny maszynowe 7,92 mm Besa, pancerz nitowany z płyt walcowanych grubości — kadłub: przód 20—30 mm (miejscami do 47 mm), boki i tył 30 mm, góra 8—25 mm, dno 8 mm; wieże: przód 40—47 mm, boki i tył 30 mm, tył 26 mm, góra 10 mm; napęd — silnik gaźnikowy V-12-cylindrowy Nuffield Liberty Mk. II mocy 340 KM przy 1500 obr/min., chłodzony cieczą; wymiary — długość 620 cm, szerokość 265 cm, wysokość 220 cm, prześwit 46 cm; osiągi — szybkość maksymalna po drodze 42 km/godz., zasięg po drodze 340 km, pokonywane przeszkody — wzniesienia 30°, rowy szerokości 220—240 cm, ściany wysokości 75—80 cm, brody głębokości 100 cm. Czołg „Crusader III" — ciężar 19,7 ton, załoga 3 ludzi, uzbrojenie 1 armata 57 mm i 1 karabin maszynowy 7,92 mm Besa; pancerz pogrubiony miejscami do 52 mm; wymiary — długość z działem do przodu 629 cm, wysokość 224 cm, inne dane jak dla modelu poprzedniego.

JANUSZ MAGNUSKI



NRD-owski miesięcznik DER MODELEISENBAHNER zamieścił w nr 1/1968 szczegółowy regulamin XV jubileuszowej międzynarodowej wystawy modelarstwa kolejowego.

Tegoroczna wystawa odbędzie się w czerwcu br. w Dreźnie. Treść regulaminu jest prawie identyczna z treścią regulaminu imprezy organizowanej w 1967 r., w Czechosłowacji. Adres wysyłkowy modeli brzmi: DEUTSCHER MODELLEISENBAHN-VERBAND, Bezirkvorstand Drezden, 801 Drezden, Ammonstrasse 8.

Termin dostarczenia modeli upływa 15.V.1968 r.

* * *

Od stycznia 1968 r. wychodzi w NRD nowe czasopismo pt. DDR-VERKHER. Format A4, objętość 44 stronice. Część objętości jest przeznaczona dla modelarzy kolejowych. Mogą też ich zainteresować liczne zdjęcia pojazdów, wykonane na dobrym papierze oraz rubryka: Międzynarodowy przegląd pojazdów.

* * *

Bułgarski miesięcznik MALI KONSTRUKTOR zamieścił w nr 12/67 plan modelu samochodu z napędem śmigłowym. Nie byłoby w tym nic dziwnego, gdyby nie fakt, że wygląd karoserii tego modelu jest zbliżony do wyglądu prawdziwego samochodu, co robi przyjemne wrażenie.

Myśl tę dedykujemy naszym modelarzom samochodowym.

* * *

Informator FEMA, wydany w styczniu 1968 r., zamieścił listę Mistrzów Europy Modelarstwa Samochodowego od 1952 do 1967 r. Wynika z niej, że aż 8 razy ten tytuł zdobył Szwed Arne Zetterström, następnie Kurt Zahnd ze Szwajcarii — 6-krotnie, Laszlo Azor — Węgry — 5-krotnie, Laszlo Buruts — Węgry — 4-krotnie i po trzy razy J. Cook, R. Salamon i J. E. Falk.

HISTORIA ZNAKÓW ROZPOZNAWCZYCH

(dokończenie ze str. 13)

Polskie dywizjony w Wielkiej Brytanii z reguły malowały niewielkie szachownice na przodzie kadłuba. W początkowym okresie, celem uniknięcia nieporozumień, umieszczano niekiedy pod szachownicą napis POLAND.

Podobnie jak dywizjony w Wielkiej Brytanii, tak i jednostki Ludowego Lotnictwa Polskiego powstałe w Związku Radzieckim w okresie działań wojennych oprócz radzieckich znaków rozpoznawczych posiadały z przodu kadłuba lub w okolicy kabiny pilota biało-czerwone szachownice.

Po wojnie w ludowym Lotnictwie Polskim nie zmieniony pozostał układ szachownicy, ale zaniechano malowania odznak na górnych powierzchniach płatów, umieszczając je jedynie na tylnych częściach kadłuba i stateczniku kierunkowym.

Uzasadnione to było dążeniem do zapewnienia możliwie najlepszego maskowania się samolotów na tle ziemi. Obecnie względy te przy nowoczesnych środkach wykrywania nie mają większego znaczenia — jednakże sposób malowania został zachowany już jako tradycja.

ERYK FALCMAN

NASZA BIBLIOTECZKA

„SAMOLOT W SOSIE WŁASNYM"

Pod takim tytułem ukazała się książka napisana przez dwóch autorów — naszego kolegę redakcyjnego Andrzeja Mroczka i Henryka Żwirkę, syna znanego przedwojennego pilota.

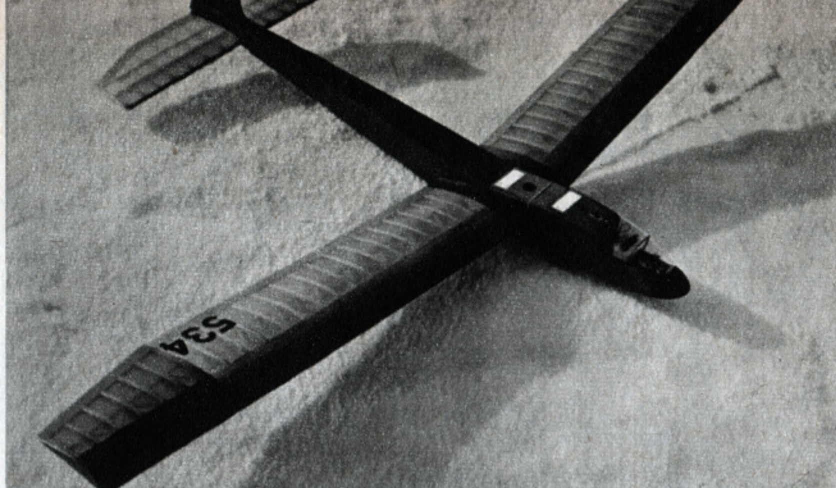
Pozycja ta na pewno zainteresuje niejednego młodego Czytelnika. Dowie się on z niej wiele o modelarstwie lotniczym, samolotach bojowych, sportowych, szybowcach, zwyczajach lotniczych i historii oraz o ludziach, którzy rozsławili polskie skrzydła. Książka ma formę gawęd, doskonałą dla młodzieży w wieku od 10 do 14 lat.

Książkę tę szczególnie polecamy młodym, którzy z lotnictwem spotykają się po raz pierwszy.

Na marginesie należy nadmienić, że niezbyt dobrze wydrukowano zdjęcia oraz zbyt zmniejszono ilustracje, przez co straciły one na czytelności.

Andrzej Mroczek — Henryk Żwirko. „Samolot w sosie własnym". Instytut Wydawniczy Pax 1967. Nakład 30 000 egzemplarzy. Format 16×18 cm. Cena 20 zł.





W NRZE 25 „PLANÓW MODELARSKICH"

Znany naszym Czytelnikom Wiesław Jakubowski skonstruował trzy nowe modele zboczowe sterowane prętem magnetycznym, którym nadał nazwę „Kobra", „Boa" i „Pyton". Szczegółowe plany tych modeli opublikowane zostaną w nrze 25 „PM".

Na zdjęciu „Pyton"

Fot. W. Werner

„MODELARZ" pomaga...

J. Czesna — Kapsukas, ul. Cwirkos 1, Litewska SRR, pragnie prowadzić korespondencję z modelarzami polskimi.

Janusz Cisłowski — Kraków — Nowa Huta, Os. Spółdzielcze 13/43, poszukuje nr 4 „Planów Modelarskich" z rysunkami samolotu „Jak 9P" oraz innych samolotów z II wojny światowej.

Jacek Grys — Warszawa, ul. Częstochowska 27 m. 22, posiada do odstąpienia roczniki 1965, 66 i 67 „Małego Modelarza" oraz wiele luźnych numerów z tych lat, Poszukuje nr 2 i 8/1958, 2, 5, 9/1959, 1/1962, 7, 8, 9/1963 i 2, 7, 11/64 „Małego Modelarza".

M. Svoboda — Stdliště 20, wyb. III/8, Prostějov, ČSSR, poszukuje nr 5 i 18 „Planów Modelarskich", w zamian za plany wydawane w Czechosłowacji.

Mikołaj Chyl — Grzmiąca, pow. Szczecinek, woj. koszalińskie, poszukuje nr 3/1957 „Modelarza", n-rów 6, 9, 12/1957 i 5/1961 mies. „Morze", planów modelarskich na światłokopii ORP „Gryf" oraz statku „Lilla Weneda", płacąc gotówką lub wymieniając na zagraniczne plany modelarskie i czasopisma. Odstąpi pojedyńcze numery „Modelarza" z lat 1965, 1967.

Stanisław Meus — Sosnowiec, ul. Prosta 2, posiada do odstąpienia różne polskie i zagraniczne książki, czasopisma i inne publikacje o tematyce lotniczej i modelarskiej oraz szereg wydawnictw technicznych. Zainteresowanym może wysłać wykaz wydawnictw po otrzymaniu znaczka pocztowego.

Józef Krupa — Wrocław, ul. Traugutta 135/9, poszukuje karteru do silnika „Schlosser" o poj. 2,5 cm. Należność ureguluje gotówką, względnie materiałami modelarskimi.

Tadeusz Zacharewicz — Białystok-Starosielce, ul. Wrocławska 21, zamieni „Małego Modelarza" nr 5 i 12/67, „Morze" nr 11, 12/444-445 i „Modelarza" 8/60 oraz 4, 5, 9, 10/67 za „Małego Modelarza" 12/1960 i 6/1965.

Jerzy Pabian — Miechów, ul. Szpitalna 6/13, poszukuje części do kolejek HO i TT. Posiada do odstąpienia „Modelarza" z lat 1957 i 1966 oraz silnik Jena 2 cm^3.

Andrzej Kozioł — Kraków 29, Os. Szkolne 33/14, poszukuje następujących numerów „Małego Modelarza": 1/57, 3, 6, 9, 11/58, 6, 10/59, 4, 8, 12/60, 2, 4, 6, 8, 10, 12/61 4/62, 1, 2, 6, 10/63, 1, 10, 12/64, 6, 8, 11/65, 2, 3/67), w zamian odstąpi książki „Informator małej techniki — samoloty" W. Schiera, „Koleje miniaturowe" — J. K. Jankowskiego, „Budujemy kajak P-17" — Plucińskiego, „Zdalne sterowanie modeli kołowych, pływających, latających" — Wojciechowskiego i Kosaka oraz numery „Modelarza" 1957—1967, lub plany szkutnicze: żaglowców, krążowników, lodołamaczy. Może zpłacić gtówką, względnie odstąpi „Tygrysy" i „Młodego Technika".

Grzegorz Nitschke — Gdynia 9, ul. Czerwonych Kosynierów 133/1, poszukuje książki J. Wojciechowskiego „Jak zbudować radiem kierowany model samolotu, statku i samochodu".

Marek Kędzierowski — Łódź, ul. Piotrkowska 56/48, poszukuje Miniatury morskiej nr 1 pt. „Bój o wyspy mgieł" z serii „Epizody z II wojny światowej na morzu". W zamian może dać plany czołgu „Rudy" i inne modele kartonowe.

Włodzimierz Macudziński — Straszówek, p-ta Pomorzany Fabryczne, pow. Koło, posiada japoński silnik PET OS o poj. 1,5 cm o zapłonie żarowym, który wymieni na dwa silniki Zeiss 2,5 cm samozapłonowe.

Mirosław Szaflik — Katowice, ul. Słowackiego 19/6, posiada do odstąpienia kolejkę „Piko" (rozstaw szyn 16 mm) w bardzo dobrym stanie. Cena 1 200 zł bez transformatora i 1 500 zł z transformatorem. Kolejka składa się z 1 elektrowozu, 3 wagonów osobowych, 4 towarowych, przejazdów, punktów świetlnych, sygnalizacji, rozjazdów i wielu innych części.

MIESIĘCZNIK MODELARZY KOŁOWYCH LOTNICZYCH, OKRĘTOWYCH, I RAKIETOWYCH

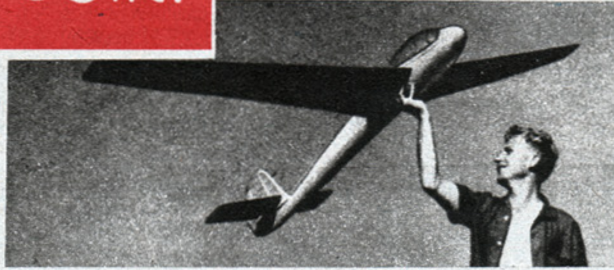
CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MINISTERSTWA OŚWIATY NR PO/3-308157 Z DN. 21 MARCA 1957 R.

WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje Kolegium w składzie: Bogdan GABRYSIAK, Jan MARCZAK, Andrzej MROCZEK, Kazimierz PAJEK (red. tech.), Marian ROZWENC, Stefan SMOLIŚ (sekretarz redakcji), mgr inż. Bohdan WĘGRZYN, mgr Zenon ZATORSKI (redaktor naczelny). Adres redakcji: Warszawa ul. Chocimska 14, tel. 45-12-31 wew. 75. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz oddziały i delegatury „Ruchu". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 15 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartalnie — zł 13,50, półrocznie — zł 27.—, rocznie — zł 54.—. Prenumeratę na zagranicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze numerów zdezaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch", Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub na zamówienie za zaliczeniem pocztowym. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 4556. Nakład 32 500 egz. N-76.

foto ciekawostki

RC „JASKÓŁKA"



Heinz Böhm z Schwemningen — NFR, zbudował model polskiego szybowca „Jaskółka". Kadłub wykonany został z poliestyrenu i sterowany jest radiem. Skala 1:8.

ZNACZKI O KOSMOSIE

Nie sposób już zliczyć znaczków o tematyce kosmicznej, jakie ukazały się we wszystkich niemal krajach świata od chwili umieszczenia na orbicie pierwszego radzieckiego sputnika. Są one wdzięcznym materiałem dla zbieraczy. Sama tylko Poczta Polska wydała dotąd kilkadziesiąt sztuk, przeważnie w dużych, wielobarwnych seriach.

Dziś prezentujemy Wam niektóre pozycje z naszej ostatniej serii pt. „BADANIE KOSMOSU". W całości pokazuje ona pojazdy kosmiczne różnych państw, a mianowicie: pierwszy radziecki statek załogowy — WOSTOK (20 gr.); amerykański statek załogowy — GEMINI (40 gr.); brytyjskiego satelitę badawczego — ARIEL-2 (60 gr.); radziecką stację kosmiczną — PROTON-1 (1,35 zł); pierwszego satelitę francuskiego-FR-1 (1,50 zł); kanadyjskiego satelitę jonosferycznego — ALOVETTE (3,40 zł); włoskiego satelitę badawczego — SAN MARCO-1 (6,50 zł) i radziecką stację kosmiczną, która wylądowała łagodnie na powierzchni księżyca — ŁUNA-9 (7,10 zł).

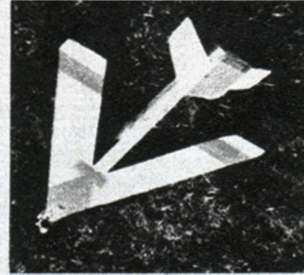
Może posłużą za natchnienie do zbudowania ciekawych modeli?

CEFIL

PIĘKNO MODELARSTWA KOLEJOWEGO

Szczypta inwencji modelarza — i z zakupionych modeli w rozmiarze TT NRD-owskiej firmy Zeuke, można zbudować tego rodzaju makietę z poruszającymi się po torach pociągami.





LATAJĄCA STRZAŁA

Zachodnioniemiecki modelarz Paul Strube skonstruował model radiosterowanej „latającej strzały". Dane techniczne modelu: rozpiętość 60 cm, długość 80 cm, napęd stanowi silnik Cox TEE DEE 0,9cm³ o mocy 0,28 KM, aparatura radiowa Webra, prędkość z silnikiem 1,5 cm³ 200 km/h.

DESANTOWY LOT

Dzięki nieustającemu postępowi techniki pojawiają się coraz to nowe klasy okrętów. Nasze zdjęcie przedstawia model francuskiego desantowego lotniskowca śmigłowców, noszącego nazwę „Jeanne d'Arc". Oto dane taktyczno-techniczne oryginału:



NISKOWIEC ŚMIGŁOWCÓW

rok budowy — 1961; wyporność 10000/12300 t; wymiary: 182 x 24 x 6,6 m; uzbrojenie — 4 x 100 plot; 2 podwójne wyrzutnie pocisków kierowanych typu Masurca, 16 śmigłowców; moc maszyn 40 000 KM; zasięg pływania — 6000 Mm przy 15 węzłach; szybkość maksymalna — 26,5 w; załoga — 724 osoby.

MISTRZOWSKI MODEL

Aktualnym mistrzem Europy w klasie modeli B1 jest Jiři Baitler z Pragi — CSRS. Na zawodach w Magdeburgu (NRD) uzyskał on swym modelem ślizgu fantastyczny wynik 191,846 km/godz. Nie poprzestaje jednak na tym i czyni starania, by przekroczyć barierę 200 km/godz.

Na zdjęciu widzimy małżonkę Jiři Baitlera, która z dumą demonstruje dzieło swego męża.



